W!F Wonder Field

Vol. 4
農業の夢追人

Special Edition

世界の祭り〈アジア編〉

祖先への変わらぬ
感謝の心を胸に、
大自然との共生をめざす。

食の夢追人
辻クッキングスクール心斎橋校
校長：佐川進先生
にんじん

農政TOPICS
農政改革施策が具体化

先進農業事情
三重県菰野町：山下さん
自社ブランドの拡大に向けて夢は大きく広がる。
新潟県新潟市：伊藤さん
農作物と農産物加工の両立に活路を見いだす。

岸ユキの農業奮闘記
山梨で初めて味わうさまざまなきのこ料理、この時季ならではの自然の恵みに舌つづみ。

Wonder Field 不思議・驚き・好奇心。
大地に夢を求め、農業に人生を託し、プロフェッショナルをめざす夢追人。そんな人々を支援する情報誌です。

YANMAR

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています。
PRINTED WITH SOY INK™
この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インクを使用しています。

特集 世界の祭り（アジア編）

Asia

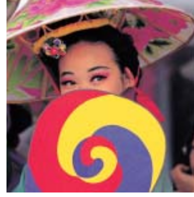
韓国江陵市端午祭：作物の健やかな成長、豊作を願い農楽を舞う人々 © 芳賀写真事務所

韓国や中国などアジアの多くの国では、いまだにお正月は「旧正月」のことをいう。1月1日は祭日の一つに過ぎず、この旧正月が一年で最も盛大なお祭りになっている。普段の生活では太陽暦（グレゴリオ暦）を使うが、伝統的な行事は旧暦（太陰暦）にこだわっている。中国では、1911年にグレゴリオ暦（太陽暦）に改暦されるまで太陰暦（農暦）が使われていた。これは日本の旧暦にあたるもので、その名から暦と農作業が密接だったことがうかがえる。近年、アジア各国では急速に近代化・工業化が進み、農業のかたちが大きく変わってきている。こうした中、祖先から受け継いだ土地や作物、そして農業を愛する心は決して揺らぐことはない。時代が変わり暦が変わっても、伝統的な文化、習俗は、祭りという確かなかたちで今日もなお受け継がれている。

祖先への変わらぬ感謝の心を胸に、大自然との共生をめざす。

資料・写真提供：韓国観光公社・中国国家観光局・タイ国観光庁・インドネシア共和国観光局大阪事務所

韓国



韓国は、古くから歴史的・文化的に中国の影響を強く受け、今日でも儒教的な考え方が日常生活の中に深く浸透している。また、お正月などの年中行事はいまだに、中国と同じように旧暦（太陰暦）でおこなわれている。

また、毎年9月14〜16日は秋夕（チュソク、旧暦8月14〜16日）という、お正月と並んで韓国では重要とされる名節（行事）がある。日本のお盆にあたるもので、多くの人々が一斉に帰省する。この期間中は、収穫したての新穀で餅や酒を作り、さまざまな農耕の儀礼や伝統芸能などが地方ごとに披露され、先祖をまつるという。

江陵市【江陵端午祭（カンヌンたんごさい）】5月2日〜6月2日（陰暦4月5日〜5月7日）

1千年以上の歴史と伝統があるといわれている農耕行事が端午祭。「端午」とは陰暦5月5日のことで、わが国の端午の節句と同じで中国に由来するが、韓国では農業の祭りとされている。

その由来は、荒れ果てた土地に住んでいた農民たちが、神に五穀豊穣や無病息災を祈願した儀礼「五月祭」だといわれている。文献によると高麗時代（918〜1392年）には既におこなわれていたらしい。

中でも北部の江陵市でおこなわれる端午祭は、その規模が一番大きく盛大な祭りだ。期間中には、官奴仮面劇や迎神祭などの儀礼・儀式とさまざまなイベントが繰り広げられる。

この江陵端午祭は、2005年日本の歌舞伎などとともに、ユネスコの世界無形遺産として登録された。

【錦山（クムサン）人参祭り】

韓国の特産品、高麗人参は古くから不老長寿、滋養強壮の薬とされ、日本でも珍重されている。韓国中部の町錦山（クムサン）市は、韓国でも有数の人参の栽培地で、市内には人参市場が密集している。

1981年に始まった「錦山人参祭り」では、人参の売買だけでなく、さまざまな国際シンポジウムやセミナーも開かれ国内外から多くの関係者、観光客を集めている。

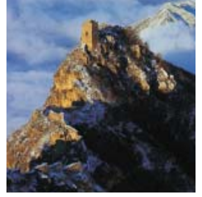
今年9月22日〜10月15日には、「錦山世界人参エキスポ」が開催される。16カ国から数多くの研究者や観光客が60万人以上集まる見込み。

5千年の時空を超えて、今もなお代々受け継がれる米づくり。

人参を求めて集まった人々でにぎわう錦山市人参祭

韓国江陵市端午祭：官奴（役所に仕える奴隷）の仮面をつけた仮面劇

中国



今や、世界の工場として驚異的な経済成長を続ける中国。同時に、広大な土地で栽培される米や小麦、トウモロコシなどは、世界でもトップクラスの生産高を誇る農業大国である。

【春節】

この中国で最大の伝統行事といえば「春節」つまり旧正月。いまだに主な行事には旧暦（農暦）を使っているのは、5千年以上続く農業の歴史の重みかもしれない。

この春節の歴史はたいへん古く、古代の夏王朝時代（紀元前21〜16世紀）にさかのぼるという。1年間の農作業を終えた後におこなわれ、五穀豊穣を喜び、神に感謝する祭りがその起源だとされている。

現代の中国の春節は、徐々に農業色が薄れ、「恭喜発財（商売繁盛でお金持ちになれますように）」などの新年の挨拶が多く交わされるらしい。

地方によって多少の違いがあるものの、爆竹を鳴らし、獅子舞や竜の舞が繰り広げられ、賑やかで華やかなのが中国の春節（旧正月）の風景である。

また、この春節に中国の歴代の皇帝たちが五穀豊穣の祈りを捧げた祭壇が北京市内に残されている。紫禁城や天安門などとともに人気の観光スポット、天壇だ。1420年に明の永楽帝が建立したといわれ、明や清の時代の皇帝が毎年祈ったという。1889年に落雷で消失したが、1906年に再建された。1998年にはユネスコの世界遺産に指定されている。

ドラや太鼓を伴奏に勇壮にくり広げられる広州の舞獅（獅子舞）

明・清の皇帝が五穀豊穣を祈願した北京の名所天壇

地上最強の生き物とされる龍をシンボルにした湖南省の龍舞

大自然の中に宿るあらゆる神々に作物の豊作を願い、感謝する。

タイ

タイでは、農業が国内産業の大きなウエートを占めてきたが、90年代に入って急速に工業化が進んできた。従って、農業も米、鶏などの原材料だけではなく、農産加工品などの輸出が盛んになってきている。

バンコク【プードモンコン（春耕祭）】

タイの首都バンコクでは、毎年5月中旬に農業を始める儀式「プードモンコン（春耕祭）」がおこなわれる。祭りの日は王室の占い師によって決定されるという。

祭りは、王宮前広場で聖牛による代かきで始まり、種もみ播き、牛による収穫占いなどがおこなわれる。収穫占いは、7つの容器に入れられた7種類の種（籾、豆、トウモロコシ、胡麻など）を、牛がどのように選ぶかでその年の豊作を占うという。

儀式の後、集まった人々は播かれた種を争って拾い、その種を混ぜて種を播けば豊作になるとされている。この祭りが終わると雨季に入り、各地で一斉に田植えが始まる。

プードモンコン:祭りの主役の聖牛を交えてのお祭りのパレード ©芳賀写真事務所

インドネシア

バリ島は芸術の島、神々の島として知られ、日本からの観光客が多い島である。エキゾチックな絵画や音楽、バリ舞踊などが有名である。

このバリ島はインドネシアでは珍しく、ヒンドゥー教徒が多い。インドのヒンドゥー教に、土着の精霊信仰や祖霊崇拝などが混じりあって独自のバリ・ヒンドゥー教が生まれたという。

島の人々の一生は、宗教儀式に始まり宗教儀式に終わるといわれ、森の神や田の神などと深く結びつき、毎日小さな島のどこかで祭が行われていることでも知られる。

こうした数多くの祭りの中で、米の収穫時におこなわれるのがウブドゥ地区の「出穂の祭り」だ。

バリ島【出穂の祭り】

稲穂が実り、稲刈りの2～3日前になると、田んぼの中や水口に小さな祭壇をこしらえ、稲の母（ニニパントン）をまつる。農民たちは、ささやかな祭壇にお供え物をして、無事に稲刈りができ、豊作であるようにと田の神様に祈るという。

出穂の祭り:稲の母に感謝の祈りをささげる農家の女性 ©芳賀写真事務所

フィリピン

フィリピンの農業は、米やトウモロコシなど主に国内で消費される作物と、バナナ・ココナツ・サトウキビなどに代表される輸出用作物が作られている。

フィリピンの首都マニラに隣接する、かつての首都であるケソン市は、都市計画によりいち早く近代化された町として有名だ。このケソン市で今も受け継がれている農耕のお祭りがある。

ケソン【パヒヤス（農作祈願）の祭り】5月15日

フィリピンの農業の守護聖人といわれている聖イシドロ（St.Isidore）。毎年5月、その聖イシドロに豊作を祈る祭りが「パヒヤスの祭り」である。人々は祭の日のために、キピング（米を糊状にしたものに色をつけ、広葉樹の葉の上に塗って乾かしたもの）を用意する。これでシャンデリアのような飾りや、大きな花のデコレーションを作り、家や室内を飾り立てて祭りを華やかに演出する。

待ちに待ったパヒヤスの祭りを喜ぶ子供たち ©芳賀写真事務所

色鮮やかなキピングで飾り付けられたケソン市の町並み ©芳賀写真事務所

カロチンにビタミンA、Cなど、現代人に必要なビタミンがたっぷり含まれている。

注目されるミニキャロット

にんじんは、たまねぎ、じゃがいもと並んで、どこのご家庭にも常備されている野菜だ。煮物などの和食、カレーやシチューの洋食にも、その赤色が料理に彩りを添え、食欲を刺激する、食卓に欠かすことのできない名脇役。

その一方で、子どもが苦手とするのもこのにんじん。今では品種改良が進み、独特の匂いが少なくなったとはいえ、小さな子どもを持つお母さん泣かせの野菜といえる。

そこで、最近注目されているのが「ミニキャロット」。西洋にんじんを品種改良したもので、その小さくてかわいい形と、くせのない甘い風味から、若い女性や子供たちにも食べやすいと人気がある。

ただ、手軽に手に入るというまで量的には流通していないが、家庭菜園用のセットとしても売られている。

美容と健康ににんじんは必須

緑黄色野菜の代表、にんじんには、β(ベータ)カロチン(カロテンともいう)を始め、ビタミンA、Cなどのビタミン、鉄分やカリウムなどのミネラル、食物繊維が豊富に含まれている。

βカロチンには抗がん作用や抗酸化作用などがあり、がん患者の多くが、血液中のβカロチンの数値が異常に低下しているそうだ。

また、ビタミンAには皮ふや粘膜を守る働きがあり、不足するとお肌がカサついたり、風邪を引きやすくなるといわれている。このビタミンAが不足すると、βカロチンが体内で分解され、ビタミンAに変化する。

そこで、体内のβカロチンの値を高く保つためにも、ビタミンAをしっかり摂取することが大切である。

働き盛りで生活習慣病が心配なお父さんから、お子さんやお母さんの健康と美容にもにんじんは不可欠な野菜だ。ぜひとも、βカロチンやビタミンAが豊富なにんじんをおいしく食べていただきたい。

にんじんはビタミンの宝庫。

金時にんじんは最後の東洋種

にんじんの原産地は中東のアフガニスタン。ここからシルクロードを経て、東は中国へ、西はヨーロッパに伝わっていく。

日本へは江戸時代の初めに中国から伝わり、色が赤くて長い日本固有のにんじんとなった。一方、ヨーロッパに伝わったにんじんは、江戸時代の終わりから明治にかけて、イギリスやアメリカから多くの種類が入ってきた。オレンジ色の短い品種で、今日はこの西洋種が主に栽培されている。

お正月のおせち料理に使われる真っ赤な「金時にんじん」は、東洋種系統の唯一の品種で、関西から西日本にかけて栽培されている。秋になって収穫され、その長いサイズのため、栽培や流通面から敬遠されがちで、産地周辺での消費だけになっているようだ。

また、関西では、夏になると「葉にんじん」という名で、にんじんの若葉が市場などで売られている。この葉には、根の2倍以上もビタミンAが含まれ、ビタミンCやカルシウムも豊富だという。多少苦味があるが、風味があって、お浸しや和え物、炒め物に利用されている。

一口メモ　本来、にんじんは朝鮮人参

中国では、にんじんは朝鮮人参のことをいうが、同じ名でも全くの別物である。漢方薬に使われる高価な朝鮮人参は、日本には6〜7世紀に既に伝わっており、後から来たにんじんの根の形が似ていることや、薬効成分が含まれていることから、朝鮮人参と同じ仲間のように誤解され、いつしかそのまま「にんじん」といわれるようになったという。

料理制作・監修
佐川 進 先生
昭和15年生まれ 昭和35年辻学園に入校 辻学園調理技術専門学校日本料理主任教授 辻クッキングスクール心斎橋校 校長

■にんじんと豚肉のキンピラ

《材　料》(4人分)にんじん120g(中サイズ1/3)、豚肉薄切り130g、刻み青ねぎ大さじ2、白炒りごま小さじ2、豆板醤(とうばんじゃん)小さじ1〈煮汁〉酒大さじ3、砂糖大さじ1 1/2、しょう油大さじ1 1/2、みりん大さじ1

《作り方》①にんじんは4〜5cmの長さで、マッチ棒くらいの細さに切る。②豚肉は細切りにする。③鍋を熱してサラダ油をなじませ、豚肉を炒める。豚肉の色が変わればにんじんを加え、しんなりとしてきたら、酒を鍋はだから回し入れる。④次に砂糖、しょう油を加えてさらに煮る。煮詰れば最後にみりんと豆板醤を加えて、全体を混ぜながら炒り煮する。⑤④に青ねぎと炒りごまを入れて仕上げる。

■にんじんとほうれん草のゴマママヨネーズ和え

《材　料》(4人分)にんじん80g(中サイズ1/4)、ほうれん草1/2束、しめじ1/2パック、ちくわ(小)1本、塩適量〈ごまマヨネーズ衣(ころも)〉白炒りごま(切りごま)大さじ2、マヨネーズ大さじ4、酢大さじ1、しょう油大さじ2/3、出汁大さじ1

《作り方》①にんじんは細切りにして水にさらす。②ほうれん草は塩ゆでし、水にさらしてあくを抜き、水気を絞って4cmの長さに切る。③ちくわは縦半分に切り、6〜7mm幅の半月切りにする。④しめじは石づきを取り、小房に分けて塩ゆでする。⑤ごまマヨネーズ衣の分量をボウルに合わせ、その中に全ての材料を入れて和える。

■にんじんの選び方

①根の部分の色が濃く鮮やかなもの。②表面が滑らかで、ハリがあるもの。ひげ根は少ないものが、生育時の栄養状態が良い。③葉を取った茎の部分が細いものは、芯が細くやわらかでおいしい。逆に、茎が太いものは芯も太くて硬く、おいしくない。

■保存方法

①夏は、泥を落とし水分をよく拭き、新聞紙に包んだ後、ポリ袋に入れて冷蔵庫の野菜室で保存する。②冬は、ポリ袋に入れておけば、常温で1〜2週間は保存可能。③乱切りして少し水を加え、ラップをかけ電子レンジで6分間ほど加熱。その後、密閉容器に入れ、冷蔵庫もしくは冷凍庫で保存する。

■調理のポイント

①にんじんに含まれるβカロチンは、ビタミンAやEなどとともに脂溶性(油に溶けやすい)のビタミン。その摂取率は、生食だと10%だが、油炒めにすると一気に70%になる。従って、βカロチンやビタミンAを上手に摂取するには、油を使った料理が効果的。②皮に近い部分にはカロチンが多く含まれているため、皮はごく薄めにむくこと。皮は、きんぴらやかき揚げなどに利用できる。③にんじんに含まれる酵素、アスコルビナーゼにはビタミンCを破壊する働きがあるため、にんじん自身だけでなく、一緒に調理する他の野菜のビタミンCを破壊するので注意したい。④すりおろしたりジュースにした場合、にんじんに含まれる酵素、アスコルビナーゼの活性度が高まるため、食べる直前に調理するようにしたい。なお、この酵素は熱と酸に弱いので、ゆでたり、炒めたり、酢を加えることでビタミンCの破壊作用はなくなる。

農政改革施策が具体化

戦後農政の大転換といわれる一連の農政改革施策が7月21日、自民党を中心とした政府・与党の論議を経て決定しました。今回の決定では、品目横断的政策、米政策、資源・環境対策等の予算規模や制度の具体的仕組み、支援水準が具体化され、とりわけ米については、平成19年産から農業者・農業団体が主体的な需給調整システムへ移行することが決定されました。

1 品目横断的経営安定対策

「担い手支援を充実、更に新規規模拡大に別途対策」

担い手の経営安定をはかる品目横断的経営安定対策の支援単価が決定されました。

生産条件不利補正対策の支援水準は、諸外国との生産条件の格差を補正するため、担い手の生産コストと販売収入の差額から算定し支払いは、①過去の生産実績（面積支払）を7割②毎年の生産量・品質支払（数量支払）3割として単価は下表のとおりとなります。

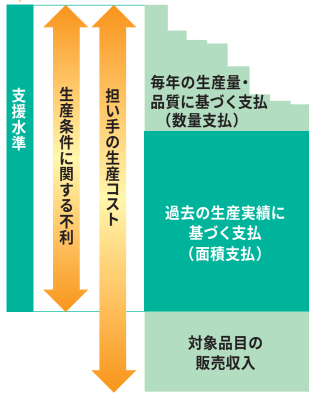
また、担い手の麦、大豆の作付拡大や経営規模の拡大など、過去の生産実績を持たない担い手の対象品目の作付拡大に対し、別途支援対策が講じられます。

※更に、米・麦・大豆・てん菜・でんぷん原料用ばれいしょについては、毎年の市場価格の変動による収入減少緩和対策（ナラシ対策）が行なわれます。

生産条件不利補正対策

〈支援水準〉（10a当たり）

	現行水準	支援水準
小麦	4万円	4万400円
大豆	2万7300円	2万8900円
てん菜	4万2800円	4万1300円
でんぷん原料用ばれいしょ	5万3300円	5万2900円



面積支払と数量支払の品目別単価

小麦

面積支払10a当たり2万7740円

数量支払（60kg当たり）

	1等	2等
A	2,110円	950円
B	1,610円	450円
C	1,460円	300円
D	1,402円	242円

大豆

面積支払10a当たり2万230円

数量支払（60kg当たり）

1等	3,168円
2等	2,736円
3等	2,304円
特定加工用	1,872円
小粒化等（1等～3等）	1,872円

てん菜

面積支払10a当たり2万8910円

数量支払（1t当たり）

0.1度ごと← -67円	17.1度（基準糖度） 2,150円	→0.1度ごと +67円

でん粉原料用ばれいしょ

面積支払10a当たり3万7030円

数量支払（1t当たり）

0.1%ごと← -70円	17.4%（基準でん粉含有率） 3,650円	→0.1%ごと +70円

○○県A町N農家さんの場合（米3ha、小麦1ha、大豆1ha）

「生産条件不利補正交付金試算例」（ゲタ対策）

■N農家さんの19年産の収穫量、平均的単収の状況

●19年産の収穫量

小麦3,800kg（Aランク1等）、実単収380kg/10a
大豆1,800kg（2等）、実単収180kg/10a

●平均的単収

	小麦	大豆
全国	388ka/10a	203kg/10a
A 町	400kg/10a	200kg/10a

		16年	17年	18年
麦	支援対象数量（kg）	4,680	5,550	6,630
	実単収（kg/10a）	360	370	390
	過去の生産実績相当面積（ha）	1.3	1.5	1.7
大豆	支援対象数量（kg）	1,520	1,190	1,620
	実単収（kg/10a）	190	170	180
	過去の生産実績相当面積（ha）	0.8	0.7	0.9

（1.3ha+1.5ha+1.7ha）÷3
小麦の過去の生産実績相当面積=1.5ha

（0.8ha+0.7ha+0.9ha）÷3
大豆の過去の生産実績相当面積=0.8ha

過去の生産実績に基づく支払い

（A町の面積当たりの単価 × 過去の生産実績相当面積）

小麦　28,598円/10a×1.5ha分=429千円
大豆　19,931円/10a×0.8ha分=159千円

交付金額 → Nさんへの支払額 588千円

（参考）A町の面積当たり単価の算出方法
小麦　27,740円/10a÷388kg/10a×400kg/10a=28,598円/10a
（平均的単収における単価）
大豆　20,230円/10a÷203kg/10a×200kg/10a=19,931円/10a
（平均的単収における単価）

毎年の生産量・品質に基づく支払い

（数量当たりの単価 × その年の生産量）

小麦　2,110円/60kg×3,800kg=134千円
（Aランク1等）
大豆　2,736円/60kg×1,800kg=82千円
（2等）

交付金額 → Nさんへの支払額 216千円

このケースでは、合計804千円の交付金が受け取れることになります。

「収入減少影響緩和交付金試算例」（ナラシ対策）

試算例　○○県の米・小麦の価格が10%下落、大豆の価格が10%上昇、米・麦・大豆の収量に変動がなかった場合

【○○県】

	標準的収入	当該年収入	増減額
米	140千円/10a	126千円/10a	▲14千円/10a
小麦	15千円/10a	13千円/10a	▲2千円/10a
大豆	21千円/10a	23千円/10a	+2千円/10a

× 品目ごとの面積

米　▲14千円/10a× 3ha =▲420千円
小麦　▲2千円/10a× 1ha =▲20千円
大豆　2千円/10a× 1ha =20千円

農家の収入の増減額=▲420千円（3品目の合計）

378千円 = 9割補てん

※生産者と国が1:3で拠出した金額の範囲内

農家の拠出額
米　140千円/10a×10%×9割×3ha=378千円
小麦　15千円/10a×10%×9割×1ha=　14千円
大豆　21千円/10a×10%×9割×1ha=　19千円

合計　410千円×1/4　=　103千円（生産者積立金）

※積立金残額は翌年度に繰り越し
※10アール当たり基準収入及び拠出金額はこれから決定されます。

このケースでは、103千円の拠出で、378千円の補てんが受けられます。

2 米政策改革推進対策

「産地づくり対策」確保、集荷円滑化対策の充実

米の需給調整（米政策改革）については、品目横断的経営安定対策の導入とあわせ、平成19年産から農業者・農業者団体の主体的な需給調整システムへ移行することになります。

また、産地づくり対策を見直し、集荷円滑化対策の実効性を確保するとともに、水田の利活用対策が新設されました。

産地づくり対策の実施期間は、平成19～21年度の3年間になります。地域の創意工夫により使途や単価を設定するという基本的な仕組みは継続されます。また担い手以外の計画生産実施者を対象とした「稲作構造改革促進交付金」が導入されます。

米政策改革推進対策の見直し

〈現行〉

◎ 産地づくり対策（合計:1600億円）
○ 産地づくり交付金（1460億円）※1
うち 特別調整促進加算（超過達成等50億円）※1
○ 麦・大豆品質向上対策（110億円）※1
○ 耕畜連携推進対策（40億円）※1
○ 畑地化推進対策（0.2億円）※1

◎ 稲作所得基盤確保対策（623億円）※2　実行ベース 410億円（16年産）

◎ 担い手経営安定対策（78億円）※2　実行ベース 28億円（16年産）

◎ 集荷円滑化対策（26億円）※2

当面の借置

〈見直し後〉

○ 産地づくり交付金等（1480億円）
および稲作構造改革促進交付金（290億円）
●米の生産調整の推進・産地づくり・担い手育成
●米価格下落等に応じた支払い
（品目横断的経営安定対策加入者は対象から除く）
●新需給調整システム定着交付金（150億円）
（特別調整促進加算を見直し）

産地づくり対策とは別に
○ 耕畜連携水田活用対策（50億円）
○ 水田における過去の生産実績がない案件等への対応（70億円）を実施

→[品目横断的経営安定対策への移行]

○ 集荷円滑化対策（26億円）
[その実効性を確保し実施]

※1（　）の数字は18年産（実績）ベース　※2（　）の数字は18年度予算ベース

経営所得安定対策施策の事業規模

品目横断的経営安定対策

生産条件不利補正対策（ゲタ）	1400億円
収入減少影響緩和対策（ナラシ）	300億円
担い手育成・確保総合対策（過去の生産実績がない案件への対応など）	180億円

米政策改革推進対策

産地づくり対策	1480億円
稲作構造改革促進交付金（ポスト稲得）	290億円
集荷円滑化対策	26億円
耕畜連携水田活用対策	50億円

農地・水・環境保全向上対策

資源保全施策	270億円
農業環境保全施策	30億円
ほかに、バイオ燃料の利用促進対策	100億円
総額	4130億円程度

H18.7.21

3 農地・水・環境保全向上対策

資源・環境対策新設、地域の実態を踏まえ裁量

農地・水・環境保全向上対策は、農業生産基盤の保全と質的向上のため、地域ぐるみでの効果の高い活動と先進的な営農活動を総合的に支援する対策です。

実施期間は平成19～23年度までの5年間です。

①資源保全の「共同活動」は、生産者だけでなく地域住民などが参画する組織を設置し、市町村との地域の実態を踏まえた協定による保全活動をする場合に支援が行なわれます。また、中山間地域等直接支払交付金の集落協定対象農用地についても追加要件を付して対象とすることができます。

②「営農支援」は、まとまりを持って化学肥料・化学合成農薬を大幅に低減する営農活動の実施にかかるコストの一部が、活動組織（農業者への配分も可）に助成されます。作物別の支援単価は、下表のとおりです。

また、環境保全型農業技術の実証・普及や土壌・生き物調査などの活動経費を対象として、1地区当たり、20万円が交付されます。

さらに、ステップアップへの支援として、1地区当たり20万円または、40万円が交付されます。

農地・水・環境保全向上対策

営農基礎活動支援

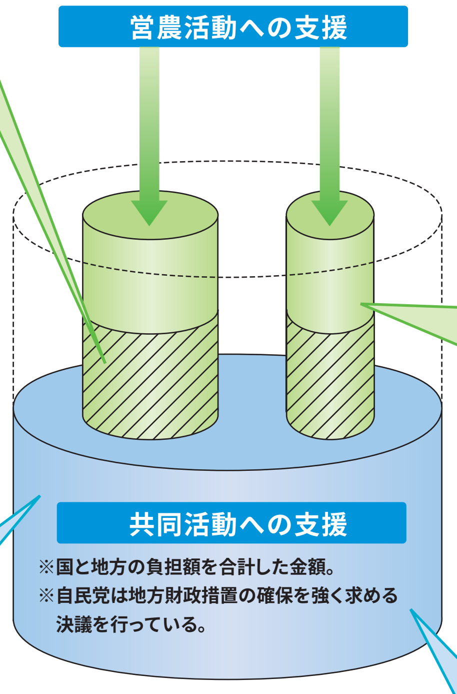
技術の実証・普及、土壌・生物の調査などの活動を支援
（1地区当たり20万円）

基礎支援

水路の泥上げ・草刈りなど資源の適切な保全に加え、施設の長寿命化や景観形成など効果の高い活動を支援

助成水準（10a当たり）

水田（都府県）	4,400円
水田（北海道）	3,400円
畑（都府県）	2,800円
畑（北海道）	1,200円
草地（都府県）	400円
草地（北海道）	200円



先進的営農支援

相当程度のまとまりを持って農薬と化学肥料の使用を5割以上減らした生産活動を支援

助成水準（10a当たり）

水稲	6,000円
麦・豆類	3,000円
芋・根菜類	6,000円
葉茎菜類	10,000円
果菜類・果実的野菜	18,000円
施設トマト、キュウリ、ナス、ピーマン、イチゴ	40,000円
果樹・茶	12,000円
花き	10,000円
上記に該当しない作物	3,000円

ステップアップ支援

生物生息環境改善などで一歩進んだ活動を支援
（1地区当たり20万円か40万円）

※地方の裁量で、支援総額を変更することなく活動対象面積を2倍まで拡大することができる。
※中山間地域等直接支払交付金の対象集落については、追加要件を付して基礎支援の対象とすることができる。

ヤンマーヘリサービス2006

間作栽培ってなに？

北海道の転作事情

北海道では、転作面積の増加により小麦の作付面積が平成7年から増加傾向にあります。通常、秋まき小麦の種まきは9月上～下旬ですが、この時期までに収穫できるほかの作物が少ないため連作となりやすい状況にあります。道央の水田地帯では、これを回避する方法として大豆の収穫前にうね間に小麦をまく『間作栽培』が、脚光をあびています。

間作栽培は、古くから知られた技術ですが、農業機械の進展や、手間がかかることから、忘れられていた技術でした。しかし、多収・高品質を実現していくためこの技術が見直され、ほ場条件に左右されず播種できる無人ヘリが道央を中心に大活躍しています。

大豆の下で出芽した秋まき小麦

間作栽培で無人ヘリが活躍

9月14日、JA岩見沢管内で秋まき小麦の播種が無人ヘリで行われた。青空の中に、無人ヘリの赤い機体が浮かび上がっている。

大豆の葉っぱは黄化し始め、まさに播種の適期。播種量は、15kg/10aで実施されたが、条件によっては、増減が必要との事。均一な散布が要求され熟練されたオペレーション技術が必要となるが、「毎年、麦の種子まきをやっていますが、だいぶ慣れました。ただ、ムラまきしないように常に緊張感をもって操縦してます。」（オペレータ：山本博史さん）広大な北海道の大地で大豆の上を一定の高度・速度で飛ばす操縦技術は相当なものと感心させられる。10a当たりの飛行時間は僅か2分。種子の積み込み、燃料の補給などの作業を入れると1時間当たり約2haというから、薬剤散布同様の高能率。（この日は、AM8:00から作業を開始し、途中昼食休憩を入れてPM4:00に12haの散布が終了した。）

JA岩見沢で麦の種子散布風景

無人ヘリYH300に秋まき小麦の種を入れる

ちょっと待った、種子だけまいて覆土はどうすんだ?心配無用、大豆の落ち葉がかぶさって覆土の代わりになり、大豆の収穫時には、小麦は緑のじゅうたんのように広がっているそうだ。

JA岩見沢管内では、今期約300haの秋まき小麦の種子散布を計画 している。無人ヘリを、麦防除・水稲防除・種子散布・雪腐れ防除と多岐に渡り有効利用できる北海道は、無人ヘリが生産コスト削減に寄与できる理想の大地だ。

今回見事な操縦技術を見せてくれたベテランオペレータの山本博史さんは、「北海道では、まだまだ無人ヘリを必要としている生産者がいます。今後もますますこの事業は伸びるでしょう。」という。

大豆の収穫時期の秋まき小麦

ほ場に入らないで作業ができる無人ヘリの秋まき小麦の種子散布

前作大豆を傷めず、凸凹なほ場でも難なく散布ができる。この利点から、秋まき小麦の種子散布は年々増加傾向にあるという。無人ヘリを所有する方々の新しい事業に取り組むチャレンジ精神は、北海道の農業に大きな刺激を与えてくれることだろう。

参考資料：大豆の間に小麦をまく　北海道立中央農業試験場

この『先進農業事情』では、全国各地で意欲的に農業に取り組んでおられる人たちを紹介するページです。稲作、畑作そして酪農の分野で、自分の意志で選んだ農業に誇りを持ち、従来のやり方に独自の工夫を施して営農されている方々です。

新しい作物の導入と新しい商品の開発、自社ブランドの拡大に向けて夢は大きく広がる。

三重県菰野（こもの）町─農業生産法人（有）エイエムシイ 代表取締役 山下敏宏さん（38歳）

規模：80㏊（水稲40㏊、大豆・麦40㏊）

内閣総理大臣賞受賞の地域に根ざした農業生産法人。

三重県四日市市から西へ10㎞、湯の山温泉のふもとの三重郡菰野町。その大強原（おおごはら）地区で設立された農業生産法人（有）エイエムシイ（AMC）は、平成14年度の農林水産祭で、その経営体が内閣総理大臣賞受賞という栄誉に輝いた。

その翌年、35歳で4代目の代表取締役に就任したのが山下敏弘さんだ。

「もともとは集落営農のオペレーター集団がその前身です。私が入社した昭和63年当時も、作業受託が主で80%。今は、借地での栽培が90%、作業受託は10%くらいに減っています。

社員は私を入れて5人、あとはパートさんが年間3〜4人。受託が少なくなり、自分たちの計画通りに作業ができるようになりましたね。受託が多いと作業が一時期に集中、自分たちの作物まで手が回らないこともあります。

今では、AMCが契約して借り入れたほ場は、私たちが決めた事業計画に沿って、作付けや場所を決めています。作業効率などを考えながら、総合的に判断できますからね。」

AMCが契約する約200軒のほ場は80ha。水稲が40haで、その半分の20haでコシヒカリを栽培。その内の7〜8割が米屋さんのルートと直営店などの直売である。米はコシヒカリのほかにヤマヒカリという品種を作っている。ヤマヒカリは、三重県の北部に合った品種だそうだ。

「農家の氣もち」というブランドでの価格はコシヒカリが10キロで3500円。ヤマヒカリは3000円で販売。

土作りには、近隣の牧場との間でワラと交換して得た有機堆肥を入れている。ある程度土作りができあがったほ場は、反収10俵は無理でも7〜8俵なら化学肥料は使わなくても済む。山が近いため、どうしても虫の被害や病気の心配があり、適期の防除をしながら安定した収量を確保している。

事務所の入り口に立つ山下社長

大豆の収穫に威力を発揮するヤンマーコンバインGC950

直営所の「おにぎり村」

直売所が商品開発で経営のもう一つの柱に成長。

「直売所を始めたのは平成10年です。地域でもっとお米を消費してもらいたい、私たちが作る米をもっと多くの人に知ってもらいたい、というのが目的です。最初は、目の前で握りたてのおにぎりが食べられる、というのがセールスポイントでしたが徐々に売上げも減ってきました。

そこで地元の野菜を使ったお惣菜や単身赴任者向け、お年寄り向けのお弁当などを開発しました。また、AMCの無農薬大豆で松阪の奥野食品さんが作る納豆を買い戻して、『農家の氣もち納豆』というブランドで納豆も販売しています。

同様にして、滋賀県の池田牧場さんにお願いして、イチゴや黒豆のジェラート（イタリアのアイスクリーム）も作ってもらいこれも好評です。

そうこうしてようやく直営店の「おにぎり村」も軌道に乗り始めました。いずれは、総売上の半分くらいを売りたいとも考えています。

そのためには、大豆を使っての味噌やしょう油などの商品開発。また、地域のさまざまなお祭りやイベントに合わせた弁当や料理など、コンビニやスーパーで、できないことをやりたいとも考えています。」と、山下社長は意欲満々だ。

社員はサラリーマン、でもみんな農業が大好き。

現在、AMCには設立当時のメンバーは誰も残っていない。社員の血縁関係もまったくなく、その上、会社所有のほ場は持たず全てが借地である。

形は一般の企業と何ら変わりはない。ただ、業種が農業ということと、全員農業が大好きで早朝からの作業を苦にすることはない。

社長を除いて、社員それぞれが責任を持って任されている作業がある。その作業については各自が社長であり、自ら採算計画を作らなければならない。そのため新しい作物に取り組むときには3カ年計画が必要だという。

「今後、高齢化でますます規模が大きくなるのは確実です。そうなれば契約者の同意を得て、作業を効率的にするため集約して、一つのほ場の区画を大きくしたいと考えています。

そして、米以外の作物を作りたいですね。例えば大豆。国産の無農薬大豆は今でも品不足です。豆腐、味噌、しょう油と日本人の食卓には欠かせないものだけにニーズは大きい。

あと、去年からヤンマーさんからヒントをいただいて、菜種を試しに作ってみたところ、小麦よりいいのではという反応でした。油も採れるし、緑肥にもなる。その上地域の景観づくりの役にも立てる。今年はもう少し増やして4反ほどを小学校の近くに植えようと考えています。」と、若き山下社長の夢はさらに大きい。

「農家の氣もち」（コシヒカリ、5kg）

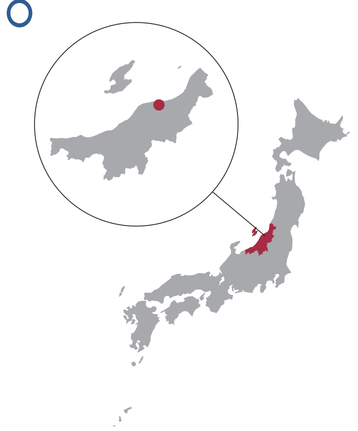
粗選機と籾摺り機

AMCとは
Agriculture（農業）Machine（機械）Contract（触れ合い）の略です。

天候に左右される農作物と、安定した収入が見込める農産物加工の両立に活路を見いだす。

新潟県新潟市戸頭—農業生産法人(有)戸頭農場

規模：水稲23ha、大豆16ha、野菜5ha　計44ha（うち全面委託34ha）



冷害を機に、危機感を持った仲間が集まった。

新潟平野のほぼ中央、信濃川とその支流の中ノ口川に囲まれた旧白根市戸頭地区は、肥沃な土地で米以外にも果樹栽培が盛んなところだ。昨年新潟市と合併、今は新潟市戸頭と住所表記が変わった。

その戸頭地区で、平成6年戸頭農場が設立され、12年に法人化、有限会社戸頭農場となった。

代表取締役の伊藤吉夫さん(58歳)は、当時を振り返りながら語る。

「もともとは、県の特別栽培米の認証を受けた仲間4人が集まって始めました。前年の大凶作がきっかけで、余りにも天候に左右され過ぎる米作りに危機感が高まり、後継者問題や機械の有効利用などもあって、お互いに協力し合ってやることにした。

近隣には既に任意の組織が10いくつもありましたので、それらを参考にしながら始めました。

そして12年に法人化して、今は役員4名、正社員2名、パートタイマー3名の9名を基本に、繁忙期には随時アルバイトを頼んでいます。

土地は全て委託で会社保有は事務所と倉庫だけですね。売上は17年度は6千700万円。水稲が半分くらい、あとは大豆、野菜、直売のモチの加工などです。

事務所の隣の直売所『かあちゃん家』は、昨年から始めましたが売上の10％程あるので、もう少し力を入れていこうと思っています。」

売上げの5％を土作りに投入、品質の安定化を図る。

市場での信頼感が圧倒的な新潟のコシヒカリは、その分県の検査が厳しい。油断するとすぐ等級が下がり、即売上にはね返るという。去年、旧白根地区は県下で最下位というありがたくない品質評価をもらった。いくら戸頭農場が頑張っても、同じような目で見られるのは残念だという。

だから、当面の最大の課題は高いレベルでの品質の安定だ。

「反収はコシヒカリで8.5俵、早生で9.5俵。他よりは半俵落ちくらいですが、今は量よりも品質を最優先するようにしています。

刈り入れ作業に活躍したコンバイン2台

左から笠井昭男取締役、伊藤社長、金子取締役

今では、減農薬化学肥料栽培は当たり前です。有機肥料での栽培も考えましたが、ほ場の多くが住宅地に隣接しているため、保管場所が確保できません。そこで、籾殻や稲わらの鋤きこみに加えて、土作りの資材導入に売上の5％を使おうと決めました。最近は、マンガンなどの微量要素が入ったいいものが売られていますからね。

それに、新しく委託される土地は長く放置されていたものが多く、いい米ができる土に戻すのに4～5年はかかるんですよ。

防除も、これまでの粉剤での散布から、粒剤の手撒きに切り替えました。大豆も同様に液剤にしました。

あと、取水制限の問題さえ解決すれば、直播き栽培も考えています。」

米どころとはいえ、迫り来る都市化の波の中、戸頭農場は新しい試みに意欲的に取り組もうとしている。

農業が好きで、経営感覚のある人に後を任せたい。

戸頭農場では、育苗ハウスの有効活用と作業の分散化を図るために、時期をずらしての育苗、田植えをおこなっている。早生は4月5日頃をめどに一回目の播種、これは4月末には田植えができる。次は5月5日頃に播種すれば、20日前には田植えができるという。

今年は新しくヤンマーの8条植えを導入した。これまで6条植え1台で対応していたが、ただ条数が増えただけでなく、枕地が1行程で仕上げられる、高速でもしっかり植えられるなど、作業効率が大幅に向上したそうだ。

コシヒカリも同様に2週間空けて播種・田植えをするが、収穫時期は5日ほどしか変わらないという。それでもかなりの作業の分散化になり、機械が有効に活用できるとのこと。

これからは、天候に大きく左右される農作物に全面的に依存するのではなく、冬場の農閑期にも作業ができて、売上げも見込める、農産物の加工品に力を入れていきたいという。

米と大豆、枝豆、加工品。この4品目を柱にして、一つに偏るのではなく、バランスを考えながら着実に戸頭農場は歩み続ける。

「直売所の『かあちゃん家』の反響が思いのほか良く、モチ、赤飯のほかに笹団子や、粟や古代米(黒米)を使った加工品も考えています。何とか今の売上比率を10％から上げて、確実で安定した収入を得られるようにしたいと思っています。

繁忙期には日曜や祭日も関係なく、雨や雪が降れば仕事がない。農家の延長のような会社じゃなくて、ある程度計画的に作業が進められる職場にしたいですね。

そうすれば若い人が入りやすいかなと思っています。私は子供がこの仕事を継がなくてもかまわないと思っています。農業が好きで、物事を客観的に判断できる人がいれば、地元出身ではなくても後を任せてもいいと皆で考えています。」と、金子佐取締役(49歳)は締めくくってくれた。

刈り取り間近のコシヒカリ

事務所に隣接する直売所「かあちゃん家」

ペダル変速HMT

高効率と高操作性の両立。

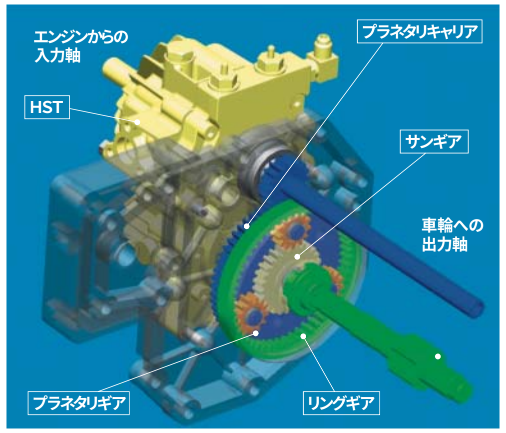
2001年にヤンマーは世界で初めて、足元のフットペダル操作だけで速度調節が行える乗用田植機を発売した。それは国産では初めての、高効率の無段変速機HMT（ハイドロ・メカニカル・トランスミッション）を採用した農業機械でもあった。その画期的な高伝達効率を誇る変速機は、まず湿田走破性が求められる田植機に搭載され、日本の田植えを革新。日本の農業の進化を支えるコアテクノロジーの一つとして、新しい時代を開拓しつつある。

ペダル変速HMTは、HSTと機械式ギアミッションのハイブリッド変速機。

乗用田植機の変速機としては、機械式ギアミッションとワンウェイクラッチの組み合わせによる有段変速が第1世代、ベルトCVT、またはHSTによる無段変速が第2世代と呼ばれ、HMTは第3世代として位置づけられている。第1世代と第2世代の違いは、有段変速と無段変速の差だが、第2世代と第3世代はともに無段変速、どこに違いがあるのだろうか。

油圧式であるHSTの長所は、回転をスムーズに無段階に変化させることだが、その半面、伝達効率に限界がある。また、ベルトCVTでは、伝達効率が高く無段変速が可能であるが、「0発進」が不可能である。

そこで、HSTと機械式ギアミッションのそれぞれの良さを融合して、新たなパフォーマンスを手に入れたのがHMTだ。まさにハイブリッドによる技術革新。ここからHMTという新テクノロジーが始まり、これをベースにトラクターなど多彩な農機への応用がスタートした。



HMTの構造

2系統の動力伝達経路がHMTテクノロジーの核心。

HMTは、エンジンの動力を2つの経路に分割して伝達するという、画期的なシステムを採用している。車輪駆動のための動力をギアミッションに、速度調節用動力をHSTに送り、速度に応じてHSTへの動力供給を変化させる。それによって、作業者の意思（ペダル操作）に対応した最適な変速を実現するのだ。

ペダルを離していると2系統に分配され、合成した回転数が釣り合い停止する。ペダルをいっぱいに踏み込むと、HSTが停止して、ギアミッションの特長である高い伝達効率を維持して最高速となる。

乗用田植機の変速機変遷

第1世代	ギヤ変速機＋ワンウェイクラッチ	●高い伝達効率とノークラッチ変速 ▲有段変速：変速ショックがあり、最適な速度が得られない
第2世代	ベルトCVT	●高効率の無段変速 ▲速比に限界：微速の設定が難、ゼロ発進が不可能
	HST	●ゼロ発進可能な無段変速 ▲伝達効率に限界：搭載エンジンに大出力化が必要
第3世代	HMT	●高い伝達効率 ●ゼロ発進無段変速 ●優れた操作性

農業の未来を拓く。

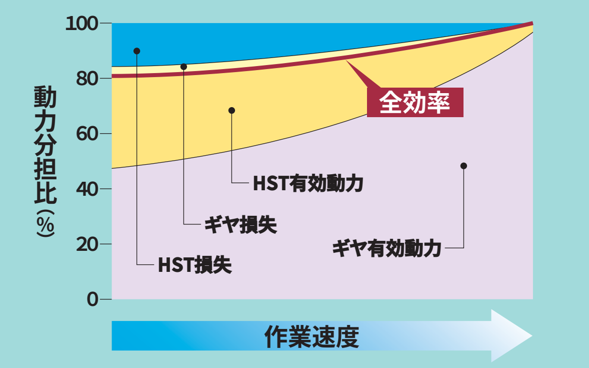
YANMAR CORE TECHNOLOGY

1 電子制御、環境対応など先端技術を凝縮した次世代エンジン。 エコディーゼルエンジン

2 スムーズな旋回と驚異の湿田走破性。 丸ハンドルFDS（フルタイム・ドライブ・システム）

3 快適な無段変速機能を超コンパクト化。 ペダル変速HMT（ハイドロ・メカニカル・トランスミッション）

作業速度と動力分担比



乗用田植機用変速機として理想のシステムをめざして。

田植機用変速機に要求される主な性能として、①高い伝達効率、②ゼロ発進・無段階、③簡単で優れた操作性が挙げられる。このうち、HSTは②と③に関してはたいへん良好だが、唯一伝達効率において進化の余地を残している。

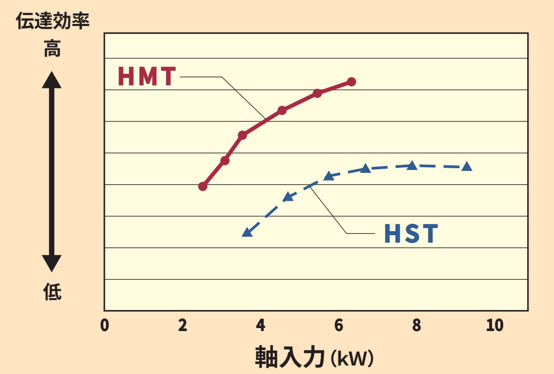
粘性のある油を循環させて動力を伝えるHSTは、伝達効率では機械的な方式にはかなわない。特に湿田などで走行部に大きな負荷がかかってくるとエンジンだけでなくHSTがストールする。

HMTは伝達効率が高いので、湿田などの深いほ場条件においても伝達ロスが少なく、高能率に作業を続けることができ、低燃費にも大きく貢献する。

また、操作性においても、速度はペダルで調節できるので、両手でハンドルを握ることができ、微妙な調整や、急なほ場条件の変化にも対応することができる。

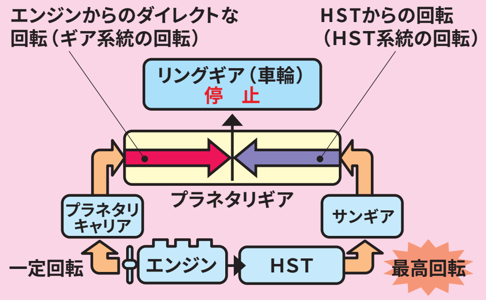
HSTの滑らかなゼロ発進、無段変速と、ギアミッションの高い伝達効率を両立したトランスミッション、HMT。乗用田植機用変速機に求められる性能を高い次元で満たすとともに、新しい時代の変速装置のキーテクノロジーとして、ますます注目されている。

軸入力と動力伝達効率



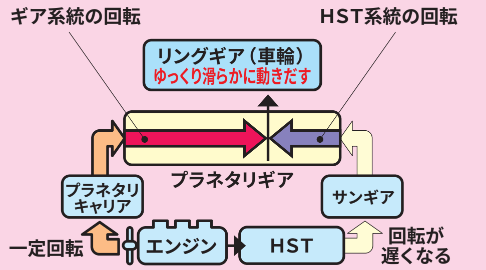
ペダル操作とHMTの動力伝達の関係

■ペダルを離している時（本機停止状態）



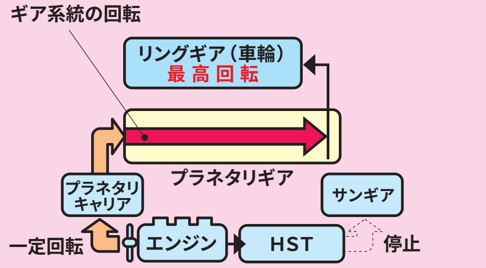
エンジンの動力はHST（サンギア）とプラネタリキャリア（プラネタリギア）の両方に伝えられ、プラネタリギア内で双方の回転が逆方向で打ち消し合うように設計されており、車輪につながるリングギアは停止状態を保つ。

■ペダルを踏み始めると



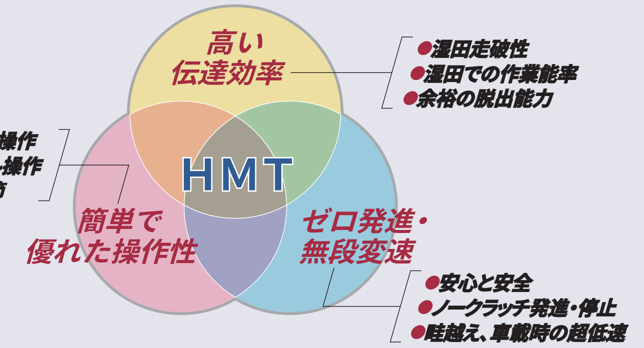
HSTが回転を落とすことによってリングギアが回転をはじめ、車輪にエンジンからの動力を伝え始める。

■ペダルをいっぱいに踏むと（本機最高速）



HSTは回転を止め、エンジンの回転はすべてプラネタリギアからリングギアに伝えられ、車輪に最大の動力を伝える。これによりギアミッションの特長である高い伝達効率を得ることができる。

HMTの特長



乗用田植機

オートマ感覚のテクニシャン登場。

ペダル変速が植え付け作業を変える。

VP60X

VP80D

乗用田植機

VP50・VP50X
VP60・VP60X
VP80・VP80D

速度はすべてフットコントロール。使いやすさはここまで来た。

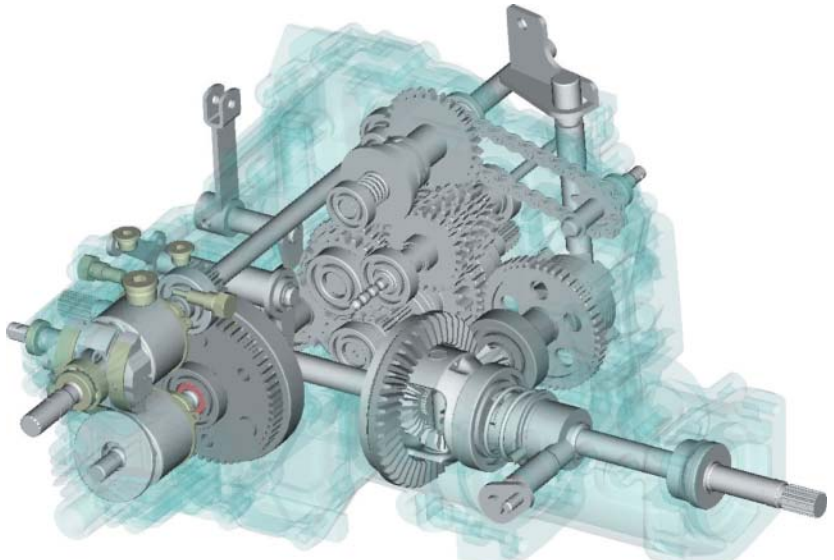
より高性能に、さらに快適に。このたびモデルチェンジしたヤンマーの乗用田植機VPシリーズ。「NEWペダリスト」の名のもとに一層進化したその魅力を見てみよう。

まず、VPシリーズ最大の特長ともいえる「ペダル変速」。従来のレバー変速の田植機の場合、変速はいったんハンドルから手を離しておこなうが、このマシンはアクセルと連動した変速ペダルにより、手動レバー不要、フットコントロールのみによる変速を可能にしている。ゼロ発進から最高速度まで、ペダルの踏み加減だけで必要速度を得られるため、常に両手ハンドルでマシンの操作ができる。まさにオートマ乗用車と同じ使いやすさ、快適さだ。

たとえば、ほ場の条件が悪く微妙な速度調節が必要な場合、従来機であれば変速レバーとハンドル・アクセルの同時操作が必要になり、作業に無理が生じた。しかしVPシリーズの場合、ペダルを戻せば瞬時に減速でき、両手はハンドル操作に集中できる。特に高速植付けの際は、瞬時に減速しなければ誤動作で稲を傷めたりするが、ペダル変速があれば、それも回避できるため安心だ。

このスムーズな変速機能をもたらしているのが、ヤンマー独自の技術「HMTトランスミッション」。高い伝導効率と滑らかな無段変速を実現した、まさに農機のために誕生したトランスミッションである（16・17ページ「コア・テクノロジー講座」参照）。

ゼロ発進から最高速までオートマチック車感覚で調整可能な「ペダル変速」。



操作のしやすさと伝導効率を両立したHMTトランスミッション

ノーブレーキターンとのW効果で枕地旋回に美技を発揮。

ペダル変速の実力がひときわ冴え渡るのが、「ノーブレーキターン」とのダブル効果を発揮する枕地旋回時だ。ハンドルをいっぱいに切ると自動的に後輪内側の駆動が止まり、ブレーキ操作なしで旋回・条合わせができるのが「ノーブレーキターン」。ブレーキをかけないので、アクセルによる速度コントロールとハンドル操作に集中できる。そして、土を持ち上げず、ほ場を荒らさない。もちろん、オペレーターのストレスもぐんと軽減される。

さらにZ仕様の場合は、枕地の旋回跡を整地する「すこやかロータ」を搭載。浮き苗や転び苗の原因となるタイヤ跡を後輪と植付部の間にある「すこやかロータ」が整地するため、トンボ整地の必要がなくなる。※ヤンマー独自の油圧による水平制御（ナイスティUFO）との相乗効果により、労力軽減と作物の成育向上に大きく貢献する。

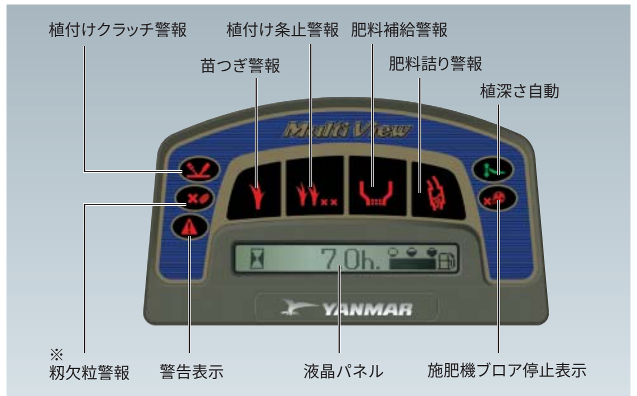
従来型なら旋回後をトンボでならす必要がある。 枕地も植付けと同時に整地できる

さらに進化をきわめたヤンマーの気くばり機能「マルチビュー」。

新生VPシリーズで見逃せない大きな特長が「メーターパネル」の進化だ。「苗つぎ」「植付け条止」「肥料補給」などの各種警報やメンテナンス情報を、美しく視認性の高い液晶パネル等で表示する「マルチビュー」。新シリーズでは、これまでは確認できなかった条数ごとの警報表示が可能になった。作業状況の瞬時の確認、補給点検がいっそうスムーズになる。さらに、操作部分の色分けや操作表示文字を拡大した「ユニバーサルデザイン」も加わり、あらゆる年代の方々にとってのやさしさ、使いやすさを実現している。

疎植・密植のいずれも理想的な植付姿勢を保てる「新植付アーム」、ハイスペック高出力エンジンなど、ヤンマー田植機の優れた血統を守り、さらに次代の機能までを追求した、新シリーズだ。

※油圧式のナイスティUFOは機体やほ場の傾きにかかわらず、植付部を常に素早く地球に対して水平に保つため、浮き苗や転び苗の生じない植付が可能。



「マルチビュー」の液晶パネルは、視認性抜群の高輝度発光ダイオード採用
※多目的田植機用湛直を装着した場合にのみ作動

全自動野菜移植機

野菜農家の名パートナー。

高品質野菜には、高能率移植を。

高品質野菜に欠かせないセル成型苗の移植には全自動野菜移植機を。

苗揃いがよくうね床への活着がよいと、既に評価が定まっている「セル成型苗」。その苗をトレイごとセットするだけで、自動的にトレイから1株ずつ引き抜いて植え付けるのが、全自動野菜移植機だ。上方からのトレイの流し込みで、連続苗継ぎができるので、作業を中断することなく、作業効率、時間効率が高い。もちろん作業による疲労も違ってくる。

ヤンマーは業界に先駆けて全自動野菜移植機を発売。圧倒的な評価を得て市場をリードしてきたが、さらに多くの野菜農家の要望に応えるために、優れた基本性能と取り扱いやすい軽量設計・値頃感ある価格を両立させた全自動野菜移植機として、PA1を発売し、全国各地の栽培体系に対応してきた。作物やうねのタイプに合わせてバリエーションを広げ、現在、その仕様は5種類となっている。

女性や高齢者にもやさしい軽量設計&楽々スタート。

PA1は取り回しが楽な軽量設計に加え、女性や高齢者にもエンジン始動しやすいi-スタートを採用している。リコイルロープをゆっくり軽く引いていくと、エンジン内の、スプリングが巻き上げられ、それが一定以上になるとスプリングが一気に開放されてエンジン始動をサポート。誰もが安心して使えるよう工夫されている。

株間やトレッド幅の対応力が広く、多様な条件に対応。

移植間隔は手元のハンドルを回して簡単に調節できる。200mm～700mm(W)(M)(NRT)の間で無段階に設定でき、それぞれの作物や栽培方法に合った最適な株間で移植できる。また、短株間仕様では100mm～350mmの設定が可能で、うね上面に移植するネギ、花卉などに対応している。

うねの幅や形状に合わせて調節するトレッド幅も、標準仕様で500mm～700mm、マルチ仕様で450mm～550mm、裸地ワイド仕様で950mm～1400mm、ナロートレッド仕様で460mm～510mmと、それぞれの仕様に合わせて調節範囲は広く設定されている。また幅の変更には六角スライド方式を採用し、道具は不要。いつでも簡単に設定を変更できる。

ハンドル周りに操作レバーが集中し、操作や調節が簡単。

高効率な移植を実現するPA1は、操作系も効率的にできている。走行変速、覆土圧調節、UFOロック、株間調節、植深さなど、各調節レバーはほとんどがハンドル周りに集中し、操作や調節が楽に行えるようになっている。

マルチ栽培に欠かせないマルチカット温度制御もスピーディ(マルチM仕様)。

地面をマルチフィルムで直接被い、生育促進を行うマルチ栽培。より高品質な作物を得るために導入する産地が増えているが、その移植作業に欠かせないマルチカット温度制御もPA1なら高効率。ヒーターをすばやく昇温し、スピーディに作業を開始できる。また、雨風の影響を受けにくく、安定した性能を発揮するのも、より計画的な営業をめざす農家にとってはうれしい。

高品質野菜生産と低コスト経営の両立に欠かせない1台として。

「食の安全・安心」が求められている今、国内産野菜が見直され、野菜に地域名をつけたブランド野菜なども増えている。高品質な野菜の生産は日本の農業にとって有望な未来と言えそうだが、さまざまな問題をクリアし、いかに低コスト・省力化経営を行うかが新たな課題でもある。ヤンマーが提案する機械化はそのためのひとつの答えを提供してくれるはずだ。

PA1は、より多くの野菜農家に導入してもらうために、先行販売しているACP10並みの基本性能をリーズナブルな価格設定で販売している全自動野菜移植機だ。これからの野菜づくりを担う方々に、ぜひ検討していただきたい1台だ。

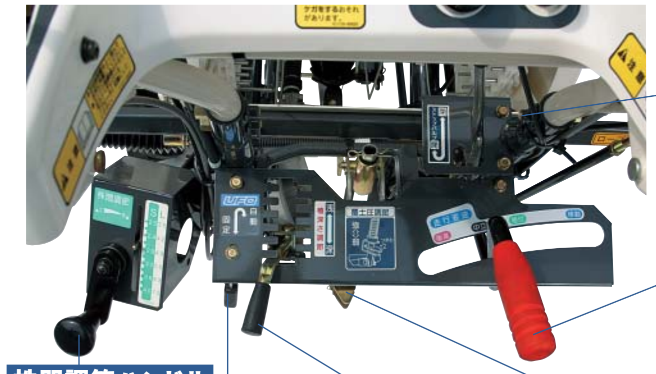
全自動野菜移植機

PA1(W)(M)(NRT)(SW)

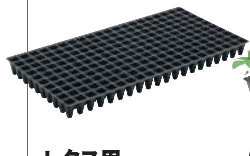
PA1,W

PA1

ラクラク操作!手元集中レバー



野菜トレイ



レタス用
25角-200穴

ハクサイ・キャベツ・ブロッコリー用
30角-128穴

野菜専用育苗箱

先進技術で高効率を追求した全自動野菜移植のトップエンド機、ACP10。

さらなるパフォーマンスの向上により導入農家を拡大し、高能率化を推し進めています。

- 植え付け速度0.46m/sの高効率で、作業時間を短縮。
- 連続作業をサポートする、警報ブザー付き連続苗つぎ。
- 自動と手動が選べ、きれいに植付けができるUFO装置。
- トレイの切替えがワンタッチでできる、横送り切替レバー。
- 軟弱なうねでもきれいに植付けができる、ピッチング深さ機構。
- 土離れがよく泥がつきにくい、アルミ製ローラー。

あぜ塗り機

冷害に左右されない米づくりに。

深水管理で稲を守る先進のマシン。

あぜ塗り機

KN307DX（ササキコーポレーション）
RKL751（小橋工業）
VZR302E・352E（松山）
XR750（小橋工業）

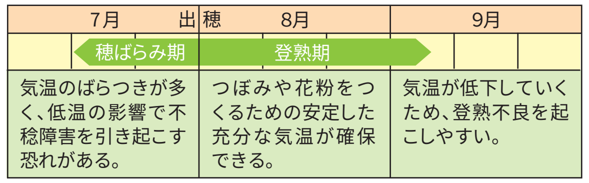
稲作に深刻な影響を及ぼす「冷害」の実体。

長引く梅雨と記録的な冷夏が重なり、全国的に大きな米不足をもたらした平成5年の大冷害。当時1000万トンと言われた国内の米需要に対して収穫が800万トン以下にまで落ち込み、平成の米騒動として社会現象を巻き起こしたことも、まだ記憶に新しい。

冷害は、もともと大きく2つのタイプに分けられる。一つは「遅延型冷害」と呼ばれるもので、生育期前半の温度、日照不足によって稲の生育が遅れ、出穂後の登熟期が秋にずれ込むことで登熟不良を起こすもの。実はできているが生育が不充分な状態で、後の天候回復などにより実が育つ場合もある。一方の「障害型冷害」は、幼穂形成期（出穂前15～25日）や穂ばらみ期（出穂前10～11日前）の、稲が最も低温に弱い時期に冷害が重なって不稔が発生するもので、花のつぼみや花粉ができないことから、天候が回復しても障害は回復しない。稲作農家にとって極めて深刻な影響をもたらすのが「障害型」だ。

ちなみに平成5年の冷害は全国的規模で起きた障害型冷害であり、当時の被害総額は1兆円近くにまでのぼった。

●稲の生長と温度の影響

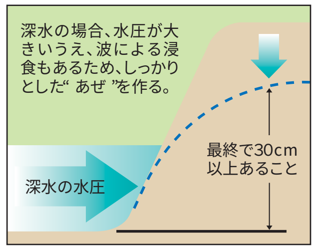


冷害対策としてきわめて有効な、深水管理。

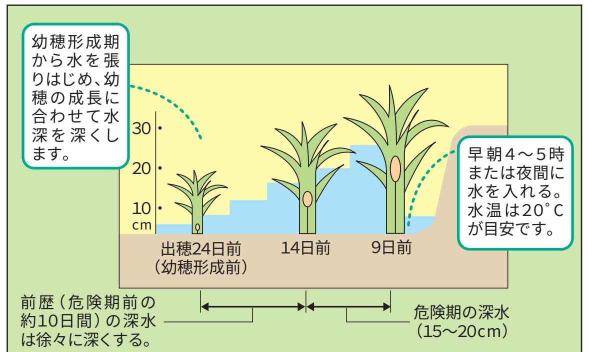
稲は、一般に気温が17℃を下回ると不稔障害を引き起こし、受粉期に受粉しない可能性が高まる。そこで、気温よりも3～4℃高い水温を利用してほ場に暖かい水を張り、幼穂の育成を守ることが「深水管理」の基本的な考え方。その有効な実践法として、昔ながらの「あぜ」を活用し、稲の発育に合わせて段階的に深水コントロールを行う方法が知られている。

ご存知のようにあぜは、ほ場を囲うように土手をめぐらし、田に水を張るためのものだが、冷害回避のためには、常に一定以上の水深を保てるものでなければならず、また水圧や波の侵食に耐える強さも必要だ。たとえば、最も冷害に弱い穂ばらみ期の稲を外気に当てずに保護するために必要な水深は20 cm以上。波による侵食や水圧も計算に入れると、あぜの高さは最終的に30 cmまで必要である。稲の生長に合わせて、そこまで深さを増していくことで、常に生育に必要な温度を守り、健全な稲を育てることができる。またその他にも、深水栽培には、雑草の発生をおさえ、肥料の流失を防ぐなど、稲を強くし、おいしい米を育てるための様々な利点が知られている。

●深水管理に必要なあぜの高さ



●深水の時期と深さ



	前歴期間	冷害危険期間	開花期間
障害気温	17～20°C以下	15～19°C以下	25°C以下

深水栽培を成功に導く、先進のあぜ塗り技術。

常に20～30 cmの深水に耐えられる頑丈なあぜをつくることが深水管理のポイント。しかし、常に大きな水圧や侵食、モグラやザリガニ穴による漏水などにさらされるあぜの「高さ」「強さ」を毎年一定に保つのは容易ではない。

この難作業を人手に頼らず省力化するために開発されたのが「あぜ塗り機」。トラクターに取り付ける作業機として発売され、作業機メーカー各社が技術を競っているが、基本的には2つの機能で2段階の作業をこなす。

第1は、古い元あぜの上面と側面を削り取る「あぜ切り」。回転爪の形状や配列によって元あぜを階段状に削り、盛り土がしっかりと乗りやすいように整え、同時にあぜの雑草も取り除くことができる。

次に、削った土を再び元あぜの上に盛り「ディスク」によって強く圧縮しながら形を整える仕上げ作業。最近では各社とも分割ディスクの採用や土の「押し込み」「タタキ」の改良を重ね、全体に固さムラのない、締まったあぜを作ることができるようになった。

そして、何より大きな特徴は機械作業で四隅の仕上げまでが可能になったことだ。コーナーの手前でトラクターを反転し、バックによってコーナー際までをきれいに仕上げるリバース方式と呼ばれるものが各社の標準機能となっている。そして、さらに最近、画期的な新機能が登場した。前進だけで自動的に四隅をムラなく仕上げ、作業時間も大幅に短縮するオートマチック機構の機種である。

女性一人でも手軽に、丈夫できれいなあぜ塗りができる。そんな時代が、今始まった。

独自の「ガイアマチック機構」で機体各部の位置と角度を自動制御。ほ場の四隅までを前進だけで塗りあげる。

オートあぜ塗り機　コバシガイア
小橋XR750（27～60馬力用）

型式名	XR750-S	XR750-I	XR750-U(MU)
適応トラクタkm(ps)	19.9～44.1（27～60）		
あぜ高さ（cm）	20～30		
ディスク径(mm)	750		

面倒な調整不要で、バック作業がよりスムーズ。機体が平行移動できる「ダイナーチェンジ機構」を搭載。

あぜ塗り機　コバシアゼローター
小橋RKL751（30～60馬力用）

型式名	RKL751
適応トラクタkm(ps)	22.1～44.1（30～60）
あぜ高さ(cm)	20～30
ディスク径(mm)	750

本体が180゜反転し、バック作業による隅の仕上げも容易。独自の「あぜ切り爪」を十字配列し、元あぜ切りもスムーズに。

リターンあぜ塗り機
松山VZR302E・352E（40～60馬力用）

型式名	VZR302E	VZR352E
適応トラクタkm(ps)	29.4～44.1（40～60）	
あぜ高さ(cm)	18～25最大30	25～30最大35
ディスク径(mm)	750	850

新爪配列と新分割ディスクの採用で、角際まで崩れにくい締まったあぜをつくる。

カドヌール
ササキKN307DX（20～50馬力用）

型式名	KN307DX
適応トラクタkm(ps)	25.7～36.8（35～50）
あぜ高さ(cm)	最大300
ディスク径(mm)	750

自分でできるメンテナンス講座

ヤンマーの農業機械は、あなたの仕事のパートナー。いつまでもよき相棒として、安全にご利用いただくために、日頃のメンテナンスは欠かせません。このページを参考に、定期的に愛車をチェックしましょう。

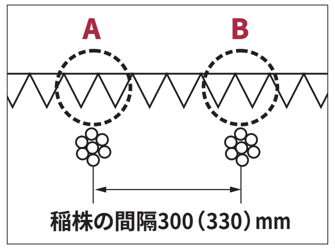
ご注意：点検により不良箇所、または不安な箇所を見つけられた場合は、すぐに最寄りの販売店・JAにご連絡ください。

Vol.4 コンバイン 刈取部 その他

1 刈刃 稲や麦を株元で切断します。

■こんなときは調整または交換
- ●刈刃の隙間が大きい。
- ●刃が欠けている。摩耗している。

点検のしかた



稲株の間隔300（330）mmにあたるA、Bの周辺が特に摩耗、破損しやすい箇所です。

※始業前や格納前に注油することが刈刃を長持ちさせるポイントです。

注意ポイント！
刈取部を上げて作業する時は、刈取部ストッパで刈取部を固定してください。固定しないと、刈取部が急に下がり、ケガをする恐れがあります。
刈刃の点検をする時は、厚手の手袋を着用し、刃先を触らないでください。ケガをする恐れがあります。

※交換が必要な場合はお店にご相談ください。

2 刈取部のタイン 稲や麦の搬送姿勢を整えます。

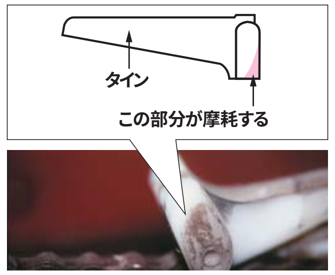
■こんなときは交換
- ●タインやガイドが摩耗している。
- ●タインが欠落している。
- ●タインが取り付いているチェンが緩んでいる。
- ●ガイド棒が変形している。

点検・交換のしかた

○ 正常なタイン

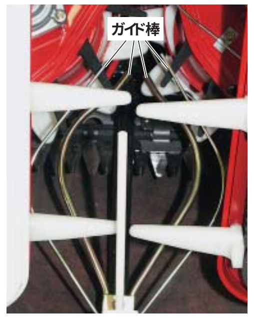
× 交換が必要なタイン

下図のように摩耗すると、タインが下がってきます。



× 交換が必要なタイン

○ 正常なガイド棒



タインを使用している主なチェン
- 引起しチェン
- 上部搬送チェン
- 補助搬送チェン
- 穂先搬送チェン

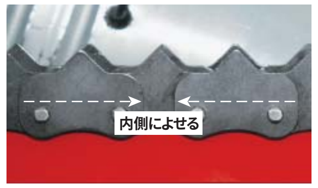
※交換が必要な場合はお店にご相談ください。

3 刈取部のチェン 刈り取った作物を脱穀部に送ります。

■こんなときは調整
- ●チェンが緩んでいる。
- ●チェンが摩耗している。

点検のしかた

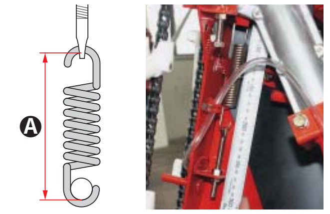
●摩耗の点検のしかた



2箇所のコマ同士を内側によせ、リンクピンのガタを点検してください。

●テンションバネフック長の点検のしかた

例：引起しチェン
下図Ⓐ間の長さを確認してください。



※点検・調整のしかたは型式により異なります。取扱説明書を参照してください。
※交換が必要な場合はお店にご相談ください。

4 カッター刃 作物のカンを切断します。

■こんなときは交換
- ●カッター刃が摩耗している。
- ●高速刃と低速刃のスキマが大きい。

摩耗したカッター刃　新品のカッター刃

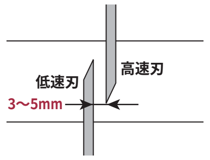
点検のしかた

●摩耗

上写真の破録部（ワラの株元にあたる部分）の摩耗を確認します。

●スキマ

高速刃と低速刃のスキマが3〜5mmであるかを確認してください。



※回転刃の点検をする時は、回転刃が完全に止まっていることを確認した後、作業を行って下さい。
※回転刃の点検をする時は、厚手の手袋を着用し、刃先に絶対触らないで下さい。ケガをする恐れがあります。

注意ポイント！
- ●カッターは、ギヤ側が組み立ての基準となっています。刃の交換後、高速刃と低速刃の接触がないことを、軽く回しながら確認してください。
- ●回転刃の交換は、必ず高速軸、低速軸の片側ずつ行ってください。
- ●回転刃の取付のしかたは、刃の表裏を間違えないように、元通りに取り付けてください。
- ●回転刃の交換後の組立は、羽根などの組み付け方向を間違えないように、元通りに組み付けてください。

※交換のしかたは型式により異なります。取扱説明書を参照してください。

5 クローラ

■こんなときは修理
- ●クローラが摩耗・破損している。
- ●芯金が見えてきている。
- ●クローラが緩んでいる。
- ●車軸等からオイルが漏れている。

点検・調整のしかた

●準備

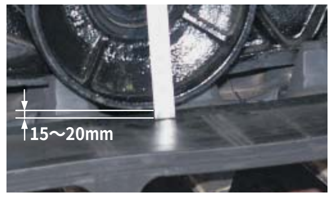
ミッション下部およびシャーシ左後・右後の3箇所を同時にジャッキアップし、クローラを浮かせた状態で点検調整を行ってください。
＜ジャッキアップ時の注意事項＞
ジャッキアップする時は、地面が固く、平坦な場所で、必ず2トン以上の容量のジャッキを使用して行ってください。
※ジャッキの座が、燃料タンクにあたらないようにセットしてください。

○ 正常なクローラ

× ゆるんだクローラ

●点検

第2転輪とクローラのスキマが、15〜20mmであることを確認してください。



●調整

1）ボルトM8を外してください。
2）回り止め金具を取り外してください。
3）ロックナットを緩めてください。
4）調節ナットを回して、スキマを調整してください。
5）ロックナットを締め付けて固定してください。
6）回り止め金具を取り付けて、ボルトM8で固定してください。

※点検・調整のしかたは型式により異なります。取扱説明書を参照してください。
※ジャッキがない場合は、お店にご相談ください。

6 各部グリスアップ（注油）※ご注文後1ヶ月位で納品

50時間又は1年のどちらか早い時期に実施してください。

こんな箇所に
●刈取部（集中注油）・OKデバイダ（注油）●グレンタンク部（グリスアップ）
●脱穀部（注油）・カッター部（注油）●走行部（グリスアップ）

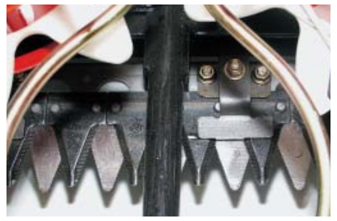
※グリスアップ箇所は型式によって異なります。取扱説明書を参照してください。

- ●自然界の微生物によって生分解し、二酸化炭素と水に分解されます
- ●潤滑性・防錆性に優れており、刈刃等の寿命を長持ちさせます

生分解性防錆潤滑スプレー（300ml）
商品コード OIL-19300000

ヤンマー純正 NEW有機オイル
商品コード OIL-30351000

●刈取部



●脱こく部・カッター部

●グレンタンク部

●走行部

日本の無段変速時代を切り拓くヤンマー・エコトラ!!

その"圧倒的スムーズさ"の威力に迫る!!

EG700第2弾

エコトラ独自の無段変速を実現する電子制御HMTトランスミッション

国産トラクター初の電子制御無段変速、登場。

平成7年に、日本のトラクターとして初めて電子制御ディーゼルエンジンを搭載したエコトラ第一号機発表から11年。今年ヤンマーは、国産初の電子制御HMTトランスミッション搭載のトラクター、EG700シリーズ無段変速仕様を発表した。無段変速ならではの、つなぎ目のない、なめらかな変速。停止状態から最高速まで、乗用車のオートマ車感覚で運転できる快適な走行。作業に応じて速度を無段階に、思いのままに設定できる等、数多くの無段変速ならではのメリットがある。

開発責任者の吉川清英氏

無段変速仕様エコトラの開発責任者である吉川氏に話を聞いた。

無段変速だから、その作業、そのほ場に、最適なスピードを得ることができる。

「日本では今年からですが、海外では数年前から登場し、今では電子制御化された無段変速ミッションのトラクターが主流になりつつあります。無段変速ということは、お客様のほしい速度が必ず得られるということです。トラクターの場合、作業の種類やほ場の条件など、その場その場にふさわしいスピードが必要です。精度と能率の両立をはかるには有段変速ではどうしても限界があります。無段変速だと、速すぎることによるエンジンストールや、遅すぎることによる能率ダウン、またそれぞれの状況に応じた変速時のショックなどがなく、安心、快適に作業を進めることができます」。

ヤンマートラクター　エコトラ・プレミアム（無段変速仕様）

EcoTra Premium

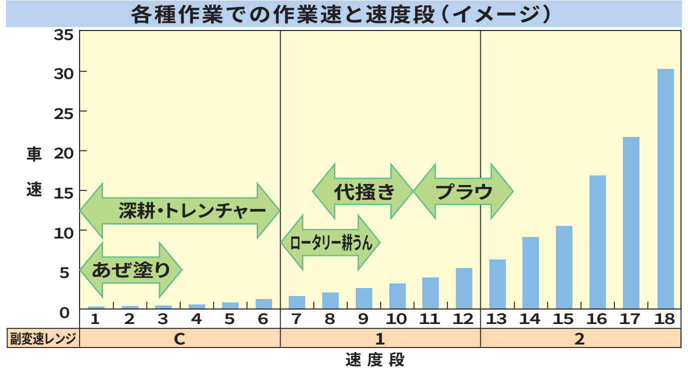
EG765Y（65PS）　EG775Y（75PS）　EG782Y（82PS）

無段変速仕様ならではの細かな車速設定が生きる、車速連動ブロキャス。このトラクターにベストマッチな作業機が続々登場するに違いない

この幅広い対応力と、つなぎ目のないなめらかな変速が、無段変速の特長のひとつ。有段変速のようにいくつかのレバーを操作して最適な速度設定を行うのに比べれば、格段の進歩と言えるだろう。

もちろん走行時は、アクセル連動ペダル変速※で、オートマチック車のようにアクセルペダルとブレーキペダルだけで、クラッチ操作をすることなく走ることができる。

※アクセル連動ペダル変速は、副変速2速時のみ。



例えば、グラフのような前進18段変速のトラクターの場合、耕うん速度として3段階あるが、ほ場条件は3通りだけだろうか。無段変速仕様なら無段階に設定でき、お客様がお持ちのすべてのほ場条件に合った最適速度で作業できる。

無段変速仕様ならではの高い作業パフォーマンス。

「さらにこの無段変速仕様のメリットは速度調整だけではありません。電子制御エコディーゼルエンジンとの統合制御による作業性の向上があげられます。従来（作業時、旋回時等問わず）、速度を自動制御する場合は、エンジンの回転数を変えるしかありませんでした。しかし無段変速仕様の場合は、HMTトランスミッションとエンジン回転数をそれぞれ独立して制御できます。これによって、枕地での旋回速度設定、高負荷時のPTO回転数を維持しながらの自動減速（自動減速負荷制御）など、高い作業パフォーマンスを提供します」。

その他に、無段変速のメリットを最大限に引き出しているのが、最高速度設定ダイヤルと主変速レバーによる操作だ。例えばロータリー作業の場合は最高速度を4km/hに。プラウ作業の場合は8km/hと、それぞれの作業にふさわしい最高速度に設定しておくと、あとは主変速レバーでスピードを微調整。作業中のあらゆる条件に対応することができる。

「HMTの圧倒的スムーズさとその操作性の良さに触れてしまうと、今までの作業が色褪せて見える」。これは既に無段変速仕様を導入されているお客様の言葉だ。しかしまだその素晴らしさが農業経営者に十分伝わっていないのも事実。それについて吉川氏は次のようにも語った。

オートマチック車のようにほとんどのトラクターが無段変速になる日がくる。

「日本ではかつて車のオートマチックもなかなか受け入れられませんでしたが、今やほとんどがオートマチック車です。オートマチックのおかげで、運転が苦手と思っていた人も気軽に運転するようになりました。おそらくトラクターの場合も同じようになっていくのではないでしょうか。作業操作の多いトラクターだからこそ、変速操作から開放されることのメリットは車以上です」。

無段変速仕様の運転や作業のストレスの少なさ、快適さは、一度体験すれば誰にでも実感でき、そのとりこになるに違いない。いずれ多くのトラクターは無段変速になり、トラクターの進化は、無段変速の上に築かれるのではないだろうか。

「担い手農家の皆様には、これからのめざすべき農業を考える時に、無段変速仕様のエコトラを選択肢のひとつとしてほんの一瞬でも加えて頂ければ…」。無段変速の時代を近い将来の姿として見透している吉川氏の言葉だった。

高効率無段変速を操作する多機能シフトレバーと、最高速度設定ダイヤル

自動減速負荷制御、最高速度設定が効果的な、ロータリー作業

無段変速により牧草の状態に合わせた最適速度が得られる、モア作業

アクセル連動ペダル変速により、オートマチック車感覚で走行できる、トレーラ作業

トラクター作業機

単肥から有機混合まで スピーディ&均一作業を実現!

●化成肥料や有機肥料(バーク堆肥・乾燥鶏糞・米ぬか等)の単肥散布と混合散布が可能。
●Wオーガ方式採用によりすばやい均一混合を実現。
●肥料投入がラクで耐久性の高い低型大容量タンクを採用。

RMS301

有機ミキシングソワー RMS301シリーズ

型式名		RMS301	RMS301-0S	RMS301-3S	RMS301-4S	RMS301-A1・A2・B
機体寸法	全長(mm)	1085		1245		1085
	全幅(mm)	1690				
	全高(mm)	920				
容量(L)		300				
散布幅(m)		1.5〜2.2				
作業速度(km/h)		2〜6				
適応トラクターkw(PS)		18.4〜36.8(25〜50)				

優しく、使いやすく進化した 軽量型ハイパーローター。

●最新技術による「ハイパーZ爪」を採用、反転、砕土性の基本性能を追求。
●シールドカバーゴムや特殊樹脂など土付着を防ぐ各種機構により、馬力ロスの軽減を実現。
●耕うん軸の交換やリヤカバー内の点検などメンテナンスがスムーズ。

KJF202T

コバシローター KJF202T／222T／242T

型式名		KJF202T(4SV/3SV/0SV)	KJF222T(4SV/3SV/0SV)	KJF242T(4SV/3SV/0SV)
機体寸法	全長(mm)	1540(1280)		
	全幅(mm)	2210	2410	2610
	全高(mm)	1150		
標準耕幅(cm)		200	220	240
適応トラクターkw(PS)		33.1〜51.5(45〜70)	40.5〜55.2(55〜75)	44.1〜55.2(60〜75)
作業能率(分/10a)		14〜20	13〜19	12〜17
駆動方式		サイドドライブ		
標準作業速度(km/h)		2.0〜3.0		
標準耕深(cm)		12〜15		
入力軸回転速度(r.p.m)		540		

牧草ロール作業を一気に自動化&省力化!!

●ロールベールとの位置合わせが簡単な横積み込み方式。
●牧草積込み→巻付→荷降ろしの全作業をボタン操作だけで自動化。
●設定フィルム巻数で自動的にターンテーブルが停止します。

WM1051AW

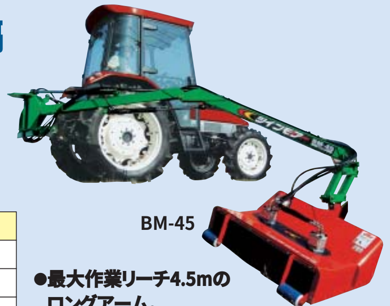
オートラップマシーン WM1051A WM1051AW WM1061A WM1071A WM1261A WM1271A

型式名			WM1051A	WM1051AW	WM1061A
機体寸法	全長(mm)		1780	1780	2600
	全幅(mm)	移動時	1900	2050	1600
		作業時	1900	2050	2300
	全高(mm)		1980	1980	1800
適応トラクターkw(PS)			22.1〜44.1(30〜60)	22.1〜44.1(30〜60)	14.7〜33.1(20〜45)
適応ロール寸法 径×幅(cm)			φ85〜115×85〜100	φ85〜115×85〜100	φ85〜115×85〜100

型式名			WM1071A	WM1261A	WM1271A
機体寸法	全長(mm)		2600	3150	3150
	全幅(mm)	移動時	1600	1800	1800
		作業時	2300	2300	2300
	全高(mm)		1800	2270	2270
適応トラクターkw(PS)			14.7〜33.1(20〜45)	18.4〜51.5(25〜70)	18.4〜51.5(25〜70)
適応ロール寸法 径×幅(cm)			φ85〜115×85〜100	φ85〜125×85〜120	φ85〜125×85〜120

※適応フィルムサイズ:50cm

ロングアームで遠隔 草刈もラククラクOK。



BM-45

ツインモアー BM-45

型式名		BM-45
モアー	刈刃形式	バーナイフ方式
	刈幅(mm)	900
	刈高(mm)	30・45・60の3段階
	モアー回転数(rpm)	2360
質量(kg)		275
草刈り面積(m^2/h)		770〜3825
適応トラクターkw(PS)		36.8〜66.2(50〜90)

●最大作業リーチ4.5mのロングアーム。遠隔の草刈りもトラクターで簡単に!
●モアーは刈幅900mmのロータリ方式でタフなパワーを発揮。
●モアーの作業位置は運転席右側方、右側、後方、左側の4ポジション。

播種床づくりに最適な 垂直回転型ナイフタイン。

●可動式サイドシールドによって土を無理なく押さえます。
●高さ調整が可能なレベリングバー付き。
●精密さと静音・耐久性を極めた上下通し加工エギヤハウジング。

FLZ10-300T
(ツースパッカローラ仕様)

FLZ07-250C
(カゴローラ仕様)

パワーハロー FLZ07-250C／250T FLZ07-300C／300T FLZ10-300C／300T

型式名	FLZ07-250(C)(T)	FLZ07-300(C)(T)	FLZ10-300(C)(T)
作業幅(cm)	250	300	300
ロータ数	10	12	12
適応トラクターkw(PS)	51.5〜88(70〜120)	62.5〜106(85〜145)	70〜147(95〜200)

※T=ツースパッカローラ仕様　※C=カゴローラ仕様

スピード耕起で 排水性・通気性を大きく改善!

●ナイフにより下層土を反転することなく簡易耕起が可能。硬盤層を作らず排水性を高めます。
●精密な耕起角度やナイフ配列が、スムーズなけん引作業と平坦で美しい仕上がりを実現。
●固定式で耐摩耗性の高いナイフにより耕深はいつも一定。

FDCS-901

ソイルクランブラ FDTB-7／7R FDCS-501／701／901／1101／1301 FDCSA-501／701／901／1101／1301

型式名	FDTB-7	FDTB-7R	FDCS-501	FDCS-701	FDCS-901	FDCS-1101
ナイフ本数	7	7	5	7	9	11
作業幅(cm)	180	210	150	210	270	330
作業深さ(mm)	100〜300	100〜300	100〜400	100〜400	100〜400	100〜400
用途	水田・ハウス・畑地用	水田・ハウス・畑地用	畑地用	畑地用	畑地用	畑地用
適応トラクターkw(PS)	18〜37(25〜50)	18〜37(25〜50)	37〜51.5(50〜70)	51.5〜59(70〜80)	59〜66(80〜90)	66〜81(90〜110)

型式名	FDCS-1301	FDCSA-501	FDCSA-701	FDCSA-901	FDCSA-1101	FDCSA-1301
ナイフ本数	13	5	7	9	11	13
作業幅(cm)	390	150	210	270	330	390
作業深さ(mm)	100〜400	100〜400	100〜400	100〜400	100〜400	100〜400
用途	畑地用	水田・畑地用	水田・畑地用	水田・畑地用	水田・畑地用	水田・畑地用
適応トラクターkw(PS)	81〜96(110〜130)	37〜51.5(50〜70)	51.5〜59(70〜80)	59〜66(80〜90)	66〜81(90〜110)	81〜96(110〜130)

FDTB-7

防除関連・他

味噌、発芽玄米、果実酒 わが家で発酵、健康づくり!!

●遠赤外線セラミックヒーターにより、発酵・熟成食品の手作りがOK。
●お味噌、発芽玄米の他、果実酒、レモン蜂蜜漬け、納豆なども作れます。
●ニオイがつきにくく清潔な丸洗いタイプです。

発酵・熟成メーカー 手づくり自慢 CHEA200

型式名		CHEA200
本体寸法	幅(cm)	22.7
	奥行(cm)	23.5
	高さ(cm)	26.8
消費電力(W)		26
付属品		内容器2個/内容器ふた2枚/納豆台1個/銅板2枚
庫内温度		(強)約50℃ (弱)約40℃ ※室温20℃の場合

CHEA200

話題の静電ノズルの 軽量化バージョン!

●ecoノズルで環境に優しい経済的な散布を実現。
●帯電した霧で飛散や地面への落下を低減。

静電ノズル KSN-1 KSN-2

型式名		KSN-1	KSN-2
寸法	全長(mm)	915	1060
	全幅(mm)	70	155
機体質量(kg)		1.0	1.3
ノズル数(個)		1	2
吐出量(L/min)		1.0〜3.4	2.1〜8.2
使用圧力{MPa(kgf/cm^2)}		1.0〜3.0(10〜30)	
電源		単三電池4本(アルカリ、ニッケル水素)別売	

KSN-1

静電気パワーで 防除効率が一気に向上!!

●帯電した霧で、作物の葉裏への薬剤付着が向上します。
●噴頭角度が左右90度回転し、使いやすさがさらに高まりました。

静電ノズル AES-01 AES-02

型式名		AES-01	AES-02
寸法	全長(mm)	1518	
	全幅(mm)	177	
機体質量(kg)		1.6	1.7
静電方式		誘導帯電方式	
ノズル(頭口)		2(オプションで3頭口に追加可能)	3
流量(L/min)		1.6〜3.7	2.4〜5.5
使用圧力(MPa)		1〜3(本機ジョイント部での圧力)	
バッテリー(使用時間)		単三乾電池4本(アルカリ乾電池)※	

※8時間以上使用可能

AES-01

田植え・ナプラ関連

型式名		PN2,LT
植付条数		同時2条(往復4条)
全長×全幅×全幅(mm)		1950×1390×1450
機体質量(kg)		240
エンジン	種類	空冷4サイクル傾斜形ガソリン(OHV)
	総排気量(L{cc})	0.088{88}
	出力/回転速度(kW{PS}/rpm)	1.6{2.2}/1800
	最大出力(kW{PS})	2.2{3.0}
走行部	変速段数(段)	前進4・後進2
	植付/移動/後進速度(m/秒)	0.089・0.173/0.548・1.072/0.135・0.264
	車体昇降制御/水平制御	油圧自動追従式/無し
	タイヤトレッド(mm)	1250〜1800
植付部	植付方式	開孔器
	苗供給	手供給(ロータリポット32個)
	植付株間/条間(mm)	210〜350/260・300
	株間調節	無段プーリ調節
	適応うね高さ(mm)	100〜300
	覆土圧調節	スプリング調節
使用トレイの種類		ヤンマートレイ25角-200(農水省規格)
適応作物		レタス
作業能率(h/10a)		2〜3

一畦4条植えの レタス栽培に最適!!

●ヤンマー独自のタイミング機構で同時2条(往復4条)の千鳥植えも簡単。
●高速・低速の切替えにより一人作業でも二人作業でも能率のよい作業が可能。
●条間2段階、株間は無段階調整OK。うね幅への対応力も抜群です。

汎用野菜移植機 PN2,LT

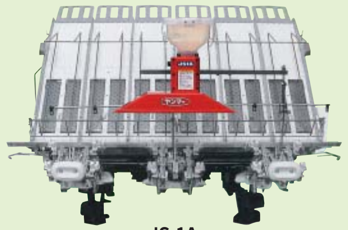
PN2,LT

植付けと除草剤散布を同時に。 防除の労力を軽減!

●田植機にセットし、全ての1キロ除草剤(田植え同時専用剤)が使用できます。
●下方向散布のため、あぜ際でも広がらずほ場にのみ散布。また途中で株数を変更しても正確な量の均一な散布が可能。

型式名		JS-1A	JS-1AW
機体寸法	全長(mm)	620	1100
	全幅(mm)	295	
	全高(mm)	470	
機体質量(kg)		7.9	11.6
吐出方式		乗用田植機取付型、植付けスピード連動	
吐出量		条数・株間・爪植付け回数から感知	
作業速度(m/秒)	標準モード	0.5〜1.0	
	高速度モード	0.5〜1.5	
電源		田植機搭載のバッテリーDC12V	
タンク容量(L)		5.0	
適応機種		4〜6条乗用田植機	8〜10条乗用田植機

※詳しい適応はお近くのヤンマーまで



JS-1A

田植え同時除草剤散布機 JS-1A JS-1AW

南アルプスのふもとから

岸ユキの農業奮闘記 ―最終回―

山梨で初めて味わうさまざまなきのこ料理、この時季ならではの自然の恵みに舌つづみ。

稔りの秋

稔りの秋、わが家の畑は大忙し。さつま芋に里芋、そして私の1年分の化粧水になる、へちまも穫らなければならないからだ。

畝からはみ出さんばかりに伸びたさつま芋のつるをかき分け、夫が三つ又の鍬でザックザックと掘っていく。土の中から鮮やかな赤紫色の芋が顔を見せると、思わず目尻がゆるんでしまう。ざっと土を落とし収穫箱へ。

何年か前、収穫の時期が遅かったからか、土の養分が多すぎたからか、5〜6キロもありそうな巨大なさつま芋がゴロゴロ出てきて困ったことがあった。芋掘りに来ていた友人の息子さんが、目を輝かせ、友達に見せるからと持ち帰っていった。

もっとも、わが家ではその年の暮れに、お節料理の栗きんとんをたっぷり作り大好評だったのだが…。しかし、大きいからいいとは限らない。中が空洞になっているのが多く、まったく素人農業には困ったものである。

手ごろな大きさのさつま芋は、輪切りにし、ひたひたの出汁でことこと煮詰めてうま煮を作る。ほどよい甘辛さが凝縮されてなかなかおいしい。

里芋は、格好の絵の題材の1つになる。夏の朝、シャキッと大きく伸びた葉の上に、朝露がポヨンと乗って太陽の陽ざしを受けて白く輝いている。それはとても美しい朝の風景だ。

収穫する頃になると、その葉はほとんど枯れてしまう。土の中では親芋を取り囲むような形で子どもの芋がしっかりくっついている。まるで親芋がスカートをはいているように見える。それをポキポキほぐしながら収穫箱に入れていく。

この里芋もお節には欠かせない材料だが、普段はのっぺい汁に入れる。新潟の郷土料理をわが家風にアレンジしたものである。

里芋に干し貝柱、人参、こんにゃく、そしてきのこ類など10種類の具を、1センチほどのサイコロ状に切って出汁で煮る。これらが口の中でぬめぬめと、えも言われぬハーモニーを醸し出してくれる。

なすと赤とうがらしが今年も豊作

PROFILE

岸 ユキ

兵庫県芦屋市生まれ 昭和39年西野バレエ団入団
昭和44年TBS「サインはV」でデビュー。
NHK「明るい農村」、テレビ東京「岸ユキのふるさとホットライン」などで全国300ヵ所以上の農家を訪問。
東京エレクトロン韮崎文化ホール館長、
環境省 中央環境審議会委員など公職多数
新宿プラザホテルで定期的に絵画の個展を開催
著書：「らっきょの汗が輝くとき」（家の光協会）
「東京新聞」コラム連載執筆中

画/岸 ユキ

山梨には山の恵みもいっぱい

この時期、畑仕事をしていると近所の人がやってきて、「へー、岸さん！いろがわりを持ってきたし、食わんかね？」と。

それは、直径30センチはあろうかという巨大なきのこ。全体は茶色だが、割ると中は黄色で火を通すと紫色に変色する。ちょっと不気味な感じのこのきのこ、煮てみるとしこしこ歯ごたえがよくおいしい。

持って来てくれた人の汗だくの様子からすると、多分、山深いところまで苦労して穫りにいったに違いない。

関西生まれの私たち夫婦が、山梨だからこそ味わえる秋の味覚である。この時季、近所の青果店の店先には、地元で取れたさまざまなきのこが所狭しと並べられている。くり茸、こう茸、なら茸、むらさきしめじ、さくらしめじ等々…。

きのこ取りの名人が背負子を背負い、山から穫れたてのきのこをこの店に置いていく。どれもまだしっとりとして、土の香りが残る品々だ。もちろんまつたけもある。

私のきのこ料理のこだわりは、包丁を使わず手で裂くこと。きのこの繊細な香りを大切にしたいからだ。4〜5種類のきのこを出汁でさっと煮る。その出汁でご飯を炊き、炊き上がったらきのこを入れて混ぜ合わせる。きのこが煮え過ぎず、香りと食感が存分に味わえるわが家のきのこご飯である。

十五夜の頃、1年分のへちま水を作る

さて、私が愛用する化粧水の原料となるへちま。この夏も元気につるを伸ばし、隣の桃の木にまで遠征して実をぶら下げていた。

今年の十五夜は10月6日。毎年その頃に化粧水を作る。へちまの茎を、地面から30〜40 cmのところで切り、切り口を光を通さないビンに入れる。私はビール瓶を使い、その半分くらいを土に埋めて固定している。

一晩経つと、瓶いっぱいに溜まっていることもある。それを熱湯消毒した容器に入れて冷蔵庫で保存する。これで私が使う1年分の化粧水ができあがり。

また、へちまの実は水に漬け、腐らせて中の種を取るとタワシになる。なぜ十五夜なのか？

山梨大学の先生によると、昔の人はへちま水も欲しいしタワシも欲しいと考え、両方が一番良い状態で取れるのが十五夜のころだったとか。

私は十五夜の満月の下、穫れたてのへちま水をたっぷり肌にすりこみ、里芋やさつま芋、そして山の神様からの贈り物であるきのこをたっぷりいただき、幸せな気分に浸る。

このへちまで化粧水とタワシを作る

GOODS SALE

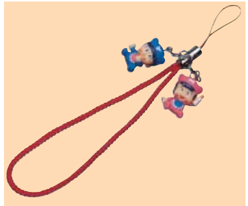
グッズ販売コーナー

おなじみのヤンマーグッズ、憧れのJDグッズを50個限定特別価格で販売します。

●グッズの購入は巻末のハガキでお申し込みください。※万が一品切れの場合はご容赦ください。お申込み締切り／平成18年12月27日の消印まで有効※ご注文いただいてから、1週間から10日で商品をお届けします。

ヤン坊マー坊マスコット人形（セレッソバージョン）販売価格 1,050円

セレッソ大阪のユニホームを着た、かわいくも凛々しいヤン坊マー坊のマスコット人形です。貯金箱になっています。



ヤン坊マー坊ストラップ（ベビーバージョン）販売価格 315円

ヤン坊とマー坊が、パステルカラーの可愛いベイビーになって携帯ストラップになりました。毎日が楽しくなりそうです。

JD6420トラクター＋トレーラー＋トラック 販売価格 2,100円

トラクターとトレーラー、トラックがセットになった1/64スケールミニチュアです。

JDキャップ（ブラック）販売価格 1,575円

人気のJDキャップ ブラックタイプです。ゴールドの刺繍でシブめの大人のカラーです。ぜひ、この機会にコレクションのひとつに。

JDキーチェーン（JDトラクター付き）販売価格 390円

JDトラクターのミニチュアが付いたキーチェーンです。JDカラーが目を引くかっこいいデザインです。

JDミニチュア5点セット（1/64）販売価格 2,310円

トラクターとトラックがそれぞれ作業機を牽引している、かわいい5点セットです。セットの中にはかわいい馬のミニチュアもいます。

■運 賃

	60サイズ	80サイズ		60サイズ	80サイズ
信越（新潟・長野）北陸（福井・石川・富山） 関東（茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉・東京・山梨・神奈川） 四国（香川・徳島・愛媛・高知） 九州（福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島）	840円	1050円	北海道	1470円	1680円
			北東北（青森・秋田・岩手）	1050円	1260円
中部（静岡・愛知・三重・岐阜） 関西（大阪・京都・滋賀・奈良・和歌山・兵庫） 中国（岡山・広島・山口・鳥取・島根）	740円	950円	南東北（宮城・山形・福島）	950円	1160円
			沖縄	1260円	1790円

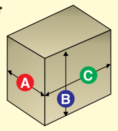
販売価格の他に、別途運送代および手数料が必要です。代金のお支払いは、現金代引きでお願いいたします。

参考
代引きサービス手数料315円（代金引換額1万円未満）

運賃
3辺合計値60cm、2kg未満、大阪-関東で840円

例）関東 茨城のお客さまから帽子のご注文
帽子代金（1470円）＋運賃（840円）＋代引き手数料（315円）＝2625円

サイズの図り方
A＋B＋C ＝ 荷物の大きさ



サイズ	3辺計	重量
60サイズ	60cm迄	2kg迄
80サイズ	80cm迄	5kg迄

ヤンマー水田作業機DVDカタログのご案内

実作業でリアルにお伝えする、最新鋭機の魅力！

DVD VIDEO

高品質・高付加価値時代の農業をリードするヤンマーの水田作業機を多彩にラインナップ。土作りから田植え、播種・育苗、防除、収穫、調整まで、全行程で活躍するヤンマーの最新鋭機の数々を、実作業映像で詳しくご紹介。DVDならではのリアルな映像と豊富な情報量で、21世紀のアグリ・ワールドをご体験いただけます。

ご希望の方はヤンマー農機各販売会社までお問合わせください。

頒布価格／200円

ご好評につき、ボックスバインダーをプレゼント！

ご希望の方は綴じ込みのアンケートはがきにご記入ください。

Wonder Field Contents

特集	世界のお祭り	1-5
	食の夢追人	6・7
Y-CHANNEL	農政TOPICS	8-10
Y-GEAR	ヤンマーヘリサービス	11
Y-CHANNEL	先進農業事情	12-15
Y-GEAR	コアテクノロジー講座	16・17
Y-GEAR	YANMARインプレション	18-23
	セルフメンテナンス講座	24・25
	NEW PRODUCTS	26-29
	南アルプスのふもとから	30・31
	クロスワードパズル	32
	GOODS SALE	33

本誌掲載の製品の仕様は、改良などにより予告なしに変更することがあります。

有機物を活かし、微生物が働く土づくり。

土壌活性剤エヌケイ-52シリーズ

食味品質向上　病害に強い　有機物分解腐熟促進

JAS有機認証と特別栽培米認証。ふたつの厳しい基準をみごとにパスした、画期的な土壌活性剤〈エヌケイ-52シリーズ〉。有機栽培米、特別栽培米作りをご計画の農家に資材証明書を発行させていただきます。

10アール当たり4〜5袋

10アール当たり5〜7袋

田畑・有機物すき込み用（顆粒20kg）

微生物特性
- ●好気・嫌気繊維素分解菌、放線菌光合成細菌等を含有しています。
- ●土壌中の有機物を分解して、有効微生物を増殖させます。
- ●作物の根の生育、品質、収量を安定させます。

施用法 施用量

①水田（稲、麦）
収穫後のワラ、株に散布して鋤込んでください。窒素成分約2kg（硫安10kg、油粕60kg、ケイフン40kgどれでも良い）を添加して、耕起、鋤込んでください。（春耕も可）

②畑（タバコ、大根、人参、キャベツなどの広面積野菜、花）
緑肥、残渣、堆肥などに散布して鋤込んでください。フロントソワー、ライムソワーで散布が可能です。

園芸作物用（10kg）

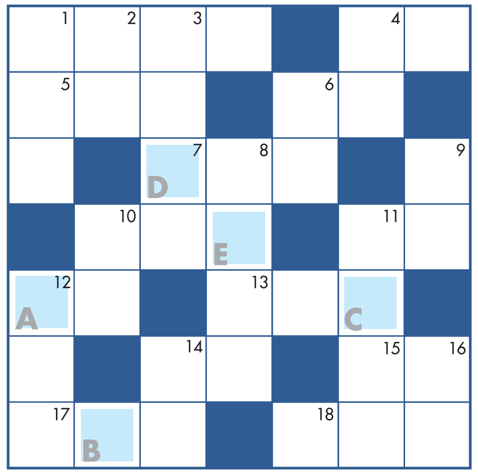
微生物特性
- ●エヌケイ-52の特性に加えて放線菌の増殖と栄養源（キチン・キトサン）を添加しています。
- ●野菜、花などの病原菌に強い土壌の菌相に改良します。

施用法 施用量

①緑肥、残渣、堆肥などに散水して鋤込んでください。ハウス内は鋤込み後十分散水してください。

②イチゴ、トマト等の太陽熱消毒法
生有機物（ワラ、草など）に散布して鋤込み、十分散水後にビニールマルチをしてください。陽熱状態を3週間以上継続してください。

③温熱、農薬消毒後は善玉菌も死滅するので、処理後に施用してください。



やってみよう！

お楽しみクロスワードパズル

タテ・ヨコのマスをひらがなで埋め、A〜Eの文字を組み合わせてください。

◆タテのカギ◆

1. 秋といえば〇〇〇狩り
2. 髪をとかす道具
3. 水の底に潜っていくこと。〇〇〇〇艦
4. 笑う門には〇〇来る
6. 桃太郎のお供の鳥は〇〇
8. 「♪〇〇〇〇まき ひいてひいてトントントン」と童謡にも歌われる裁縫道具
9. 天高く〇〇肥ゆる秋
10. 英語で心遣い、お世話をすること。アフター〇〇
11. 稲の〇〇〇〇にコンバインが大活躍します
12. 自分に合ったやり方やスピードで物事を進めることを「マイ〇〇〇」という
14. 学校帰りに〇〇草を食う
16. タマゴの〇〇

◆ヨコのカギ◆

1. 太陽系で5番目の最大の惑星。英語名はジュピター
4. 集まって垂れ下がっているもの。ぶどうの〇〇
5. 布や皮などを縫い合わせるのに使う機械。足踏み〇〇〇
6. 皇室の紋章にも使用されている秋の花
7. 食べ物を煮炊きすること
10. そろそろ〇〇〇のセーターの季節
11. 稲や草を刈る道具
12. 二つでひと揃いを意味する英語。〇〇ルック
13. 建物の部屋の配置。〇〇〇の良い家
14. 秋祭りなどで神様にお供えするお酒のこと。お〇〇
15. 日本の国鳥。新潟県佐渡島に保護センターがある
17. 四国・徳島県の名物。ユズやカボスは仲間
18. 秋鮭の〇〇〇を買う

◆解答◆

A	B	C	D	E

正解者の中から抽選で30名様にJDトラクターキーホルダーをプレゼント！

解答を綴じ込みのアンケートはがきにご記入の上、ご応募ください。
お申込み締切り／平成18年12月27日の消印まで有効

HPのご案内

ホームページは情報の宝箱

http://www.yanmar.co.jp/index-agri.htm

機械のことはもちろん、農業のことから成功事例にいたるまで、ヤンマーホームページにはさまざまな情報が満載。営農の強い味方として十分に活用してください。
※他にもこんな情報が欲しい、こんなことが知りたいなど、ご意見・ご希望もお寄せください。